Survol des tendances observées dans

l'exploration minérale canadienne

GROUPE DE TRAVAIL INTERGOUVERNEMENTAL CANADIEN SUR L'INDUSTRIE MINÉRALE

2006

Survol des tendances observées dans

l'exploration minérale canadienne

Groupe de travail intergouvernemental canadien
sur l'industrie minérale

2006

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2007

Un nombre restreint d'exemplaires de cette publication
est disponible gratuitement auprès de la :

Direction de l'analyse de l'économique, de l'investissement et de la fiscalité
Secteur des minéraux et des métaux
Ressources naturelles Canada
Ottawa (Ontario) K1A 0E4

Téléphone : 613-995-4577
Télécopieur : 613-943-8453
Courriel : larsenea@rncan.gc.ca

Cette publication est également disponible sur Internet à :
www.rncan.gc.ca/smm/pubs/explor_f.htm

This publication is also available in English under the title
Overview of Trends in Canadian Mineral Exploration

Cette publication est imprimée
sur papier recyclé.

IMPRIMÉ AU CANADA

LA PHOTO EN COUVERTURE A ÉTÉ REPRODUITE AVEC L'ACCORD DE AURORA ENERGY RESOURCES INC.
(Photo prise par Matthew Lennox-King, gestionnaire du projet de la ceinture minérale centrale)

La photo en couverture montre un des six appareils de forage héliportés qu'Aurora Energy Resources Inc. exploitait sur la côte du Labrador dans le cadre de son projet ciblant l'uranium dans la ceinture minérale centrale. Au premier plan, on voit M^me^ Sally Howson, gestionnaire chargée de l'environnement et des relations avec les communautés, qui exécute un levé au scintillomètre.

2007-01695/

Avant-propos

Le rapport *Survol des tendances observées dans l'exploration minérale canadienne* est produit annuellement, au nom du Groupe de travail intergouvernemental sur l'industrie minérale et à l'intention des ministres fédéral, provinciaux et territoriaux chargés du dossier des mines. Il contient de l'information sur les niveaux de dépenses enregistrés récemment au Canada dans le secteur de l'exploration et de la mise en valeur des gisements. Ce rapport renferme aussi une revue des activités d'exploration et de mise en valeur des gisements dans les provinces et les territoires ainsi que des activités à l'échelle internationale des grandes sociétés canadiennes d'exploration et d'exploitation minière. Cette information était à jour en novembre 2006.

Les analyses, articles et revues inclus dans ce rapport ont été produits par des employés des ministères provinciaux et territoriaux responsables de l'exploration minérale ainsi que par des employés de Ressources naturelles Canada (RNCan). Le Secteur des minéraux et des métaux de RNCan a compilé les données nécessaires à la production de ce rapport et a corrigé les diverses épreuves de ce dernier pour finalement le produire et le distribuer. Notons que ce rapport couvre les activités d'exploration et de mise en valeur des gisements dans le cas des minéraux métalliques et non métalliques, du charbon et de l'uranium, et qu'il exclut les travaux liés aux hydrocarbures.

Le rapport est disponible sur Internet à l'adresse www.rncan.gc.ca/smm/pubs/explor_f.htm.

AVIS AU LECTEUR

Les informations contenues dans le présent rapport étaient à jour au moment de la rédaction de ce dernier. Les auteurs n'offrent aucune garantie quelle qu'elle soit quant au contenu du document et n'acceptent aucune responsabilité, qu'elle soit accessoire, consécutive, financière ou autre, à propos de l'utilisation de ce document.

Personnes-ressources au sein des gouvernements/Demandes d'information

Pour obtenir de plus amples informations sur des questions particulières liées à ce rapport (c.-à-d. l'activité dans le domaine de l'exploration, les incitatifs et les programmes d'aide, les règles et les règlements, les données géoscientifiques, etc.), veuillez contacter les autorités fédérales, provinciales et territoriales compétentes aux numéros de téléphone énumérés ci-dessous ou consulter leurs sites Web respectifs. De plus, les coordonnées des fonctionnaires qui ont rédigé les sections provinciales et territoriales se trouvent au début de chacune de ces sections et les noms des fonctionnaires de Ressources naturelles Canada qui ont contribué à la production du rapport figurent ci-dessous. L'Île-du-Prince-Édouard n'est pas incluse dans ce rapport parce qu'aucune activité ne s'y déroule pour le moment dans le domaine de l'exploration minérale.

GOUVERNEMENT FÉDÉRAL

Personnes-ressources

• Ressources naturelles Canada (Ottawa) (Secteur des minéraux et des métaux)	613-992-2662 www.rncan.gc.ca/smm
• *Louis Arseneau* (réviseur principal et coordonnateur du projet)	613-995-0959 larsenea@rncan.gc.ca
• *Ginette Bouchard* (statistiques et analyse de l'exploration au Canada)	613-992-4665 gbouchar@rncan.gc.ca
• *Arlene Drake* (analyse des découvertes minérales)	613-992-7568 adrake@rncan.gc.ca

Quelques sites Web de RNCan

Secteur des minéraux et des métaux	www.rncan.gc.ca/smm
Statistiques en ligne sur les minéraux et l'exploitation minière	www.statsdeminiere.rncan.gc.ca
Fiscalité et réglementation minières au Canada	www.rncan.gc.ca/taxeminiere
Lois et règlements miniers au Canada	www.rncan.gc.ca/busi-entre/mlr_f.htm

GOUVERNEMENTS PROVINCIAUX ET TERRITORIAUX

• Terre-Neuve-et-Labrador (St. John's) Department of Natural Resources	709-729-2768 www.gov.nl.ca/nr
• Nouvelle-Écosse (Halifax) Department of Natural Resources	902-424-7943 www.gov.ns.ca/natr/meb
• Nouveau-Brunswick (Fredericton) Ministère des Ressources naturelles	506-453-2206 www.gnb.ca/0078
• Québec (Québec) Ministère des Ressources naturelles et de la Faune	418-627-6278 www.mrn.gouv.qc.ca
• Ontario (Sudbury) Ministère du Développement du Nord et des Mines	1-888-415-9845 www.mndm.gov.on.ca
• Manitoba (Winnipeg) Ministère des Sciences, de la Technologie, de l'Énergie et des Mines	204-945-6505 www.gov.mb.ca/iedm/mrd/index.fr.html
• Saskatchewan (Regina) Department of Industry and Resources	306-787-1160 www.ir.gov.sk.ca
• Alberta (Edmonton) Department of Energy	780-427-7707 www.energy.gov.ab.ca/1179.asp
• Colombie-Britannique (Victoria) Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources	250-952-0521 www.gov.bc.ca/empr
• Yukon (Whitehorse) Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources	867-667-3202 www.emr.gov.yk.ca/francais
• Territoires du Nord-Ouest (Yellowknife) Department of Industry, Tourism and Investment	867-920-3345 www.iti.gov.nt.ca
• Nunavut (Iqaluit) Ministère du Développement économique et des Transports	867-979-5914 www.gov.nu.ca/french

Sommaire

Des données statistiques issues du *Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers* des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux indiquent que 2006 s'est encore avérée une excellente année pour le secteur canadien de l'exploration minérale.

En fait, les intentions de dépenser révisées des sociétés montrent que les 1722 M$ qu'elles comptaient engager en 2006 représentent la plus importante somme affectée à l'exploration et à la mise en valeur de gisements depuis la prospère époque de la déduction d'épuisement pour l'exploration minière (DEEM), en 1987 et en 1988. L'accroissement de 32 % des dépenses prévues en 2006 constitue une autre forte hausse annuelle, après celles de 11 % en 2005 et de 72 % en 2004. En termes réels, les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements sont à la hausse au Canada depuis qu'elles sont sorties du creux atteint en 2000.

La situation demeure très favorable pour ce qui est de 2007, compte tenu que le dynamisme actuel de l'industrie de l'exploration et de la mise en valeur de gisements ne donne aucun signe de ralentissement. Le prix de tout un éventail de produits minéraux demeure élevé, les marchés financiers s'intéressent toujours à cette industrie et des progrès intéressants au niveau des travaux d'exploration sont autant d'éléments qui contribuent à stimuler encore plus les activités de cette industrie.

La présente période de croissance se caractérise par une hausse des dépenses à l'étape de l'exploration et hors des sites miniers, et ce autant à l'intérieur qu'à l'extérieur des camps miniers traditionnels. Les perspectives généralement encourageantes en ce qui concerne le prix des produits minéraux ont entraîné l'affectation de dépenses à l'exploration et à la mise en valeur de gisements d'un plus grand nombre de cibles et l'exécution de plus de travaux visant des minéraux particuliers, comme l'uranium, à l'extérieur des zones habituellement visées par ce genre de travaux.

Les petites sociétés constituent désormais le moteur de l'exploration et de la mise en valeur de gisements au Canada. En 2006, leurs dépenses à ce chapitre devraient atteindre 1122 M$ et être affectées à la recherche de la plupart des produits minéraux que le pays recèle. De plus, les petites sociétés exécutent une grande partie des forages au pays et continuent d'augmenter leurs budgets de dépenses moyens d'année en année.

L'avenir de l'exploitation minière au Canada sera sans aucun doute tributaire des découvertes qui seront faites et des nouvelles ressources et réserves qui s'ajouteront à celles qui sont connues au cours de l'actuelle période d'activités intenses dans l'industrie canadienne de l'exploration minérale. La section du présent rapport intitulée « Situation régionale » comprend le résumé des plus intéressants projets d'exploration et de mise en valeur de gisements en cours au pays.

Le Canada demeure la plus attrayante région du monde en matière d'investissements dans l'exploration. En 2005, environ 19 % des programmes d'exploration minérale prévus à l'échelle mondiale par les grandes et les petites sociétés devaient être lancés au Canada. Pour ce qui est des sociétés canadiennes, elles devaient entreprendre presque 45 % de tous les programmes d'exploration lancés de par le monde en 2005, ce qui représente de loin la plus grande part du marché mondial de l'exploration minérale. En 2006, on s'attendait à ce que les sociétés canadiennes dominent l'industrie mondiale de l'exploration minérale, ce qui devrait d'ailleurs encore être le cas en 2007.

Table des matières

Page

Avant-propos iii

Personnes-ressources au sein des gouvernements/Demandes d'information v

Sommaire vii

1. INDICATEURS DE L'ACTIVITÉ DANS LE SECTEUR DE L'EXPLORATION MINÉRALE ET DE LA MISE EN VALEUR DE GISEMENTS AU CANADA 1

1.1 Introduction 1

1.2 Résumé des définitions utilisées dans le relevé 1

1.3 Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements 2

1.3.1 Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements en 2005 2

1.3.1.1 Résumé statistique 2
1.3.1.2 Dépenses selon les étapes du développement minéral 8
1.3.1.3 Dépenses selon les types de travaux 12
1.3.1.4 Dépenses selon les types de sociétés 14
1.3.1.5 Dépenses selon les types de produits minéraux recherchés 15

1.3.2 Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements en 2006 17

1.3.2.1 Résumé statistique 17
1.3.2.2 Dépenses selon les étapes du développement minéral 21
1.3.2.3 Dépenses selon les types de sociétés 22
1.3.2.4 Dépenses selon les types de produits minéraux recherchés 24

1.4 Forage 24

1.4.1 Forages selon les étapes du développement minéral 24

1.4.2 Forages selon les types de sociétés 26

1.4.3 Forages selon les types de produits minéraux recherchés 27

1.5 Jalonnement de claims 27

1.5.1 Jalonnement de nouveaux claims 28

1.5.2 Claims en règle 28

1.6 Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada – perspectives à court terme 29

2. SITUATION RÉGIONALE 31

2.1 Introduction 31
2.2 Terre-Neuve-et-Labrador 31
2.3 Nouvelle-Écosse 50
2.4 Nouveau-Brunswick 55
2.5 Québec 60
2.6 Ontario 69
2.7 Manitoba 81
2.8 Saskatchewan 96
2.9 Alberta 114
2.10 Colombie-Britannique 118
2.11 Yukon 132
2.12 Territoires du Nord-Ouest 139
2.13 Nunavut 147

3. LES ACTIVITÉS CANADIENNES D'EXPLORATION MINÉRALE DANS LE MONDE 171

3.1 Introduction 171

3.2 Le marché mondial de l'exploration minérale 171

3.3 Les grandes sociétés dans le monde 172

3.4 Les petites sociétés dans le monde 173

3.5 Les grandes sociétés canadiennes 173

3.6 Le marché de l'exploration des grandes sociétés au Canada 175

3.6.1 Les grandes sociétés canadiennes au Canada 177

3.6.2 Les grandes sociétés étrangères au Canada 178

3.7 Les grandes sociétés canadiennes à l'étranger 178

3.7.1 États-Unis 181

3.7.2 Amérique latine et Caraïbes 182

3.7.2.1 Mexique 183
3.7.2.2 Amérique du Sud 183
3.7.2 3 Amérique centrale 183
3.7.2.4 Caraïbes 184

3.7.3 Europe et ex-U.R.S.S. 184

3.7.3.1 Europe de l'Ouest 184
3.7.3.2 Europe de l'Est 184
3.7.3.3 Ex-U.R.S.S. 185

3.7.4 Afrique et Moyen-Orient 185

3.7.4.1 Afrique 185
3.7.4.2 Moyen-Orient 185

3.7.5 Asie-Pacifique 186

3.7.5.1 Asie du Sud-Est 186
3.7.5.2 Asie orientale 186
3.7.5.3 Pacifique Sud 186
3.7.5.4 Asie du Sud 187

3.8 Résumé et perspectives 187

ANNEXE 1

Analyse rétrospective des statistiques sur l'exploration et la mise en valeur de gisements 189

ANNEXE 2

Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers 195

Figures

Figure 1	Gérants de projets oeuvrant dans l'exploration et la mise en valeur de gisements au Canada, de 1997 à 2006	3
Figure 2	Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada par les petites et grandes sociétés, par province et territoire, de 2003 à 2006 (dollars courants)	4
Figure 3a	Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements sur les sites miniers et hors des sites miniers au Canada, de 1997 à 2006 (dollars courants)	5
Figure 3b	Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements sur les sites miniers et hors des sites miniers au Canada, de 1997 à 2006 (dollars constants)	6
Figure 4	Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements sur les sites miniers et hors des sites miniers au Canada, par province et territoire, de 2003 à 2006 (dollars courants)	7
Figure 5a	Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada, par type de sociétés et par étape des travaux, de 1997 à 2006 (dollars courants)	9
Figure 5b	Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada, par type de sociétés et par étape des travaux, de 1997 à 2006 (dollars constants)	9
Figure 6	Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada, par province et territoire, en 2005 (dollars courants)	11
Figure 7	Dépenses consacrées à l'exploration et à la mise en valeur de gisements au Canada, selon la nature des travaux, en 2005 (dollars courants)	13
Figure 8a	Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada, par produit minéral recherché, de 1997 à 2005 (dollars courants)	15
Figure 8b	Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada, par produit minéral recherché, de 1997 à 2005 (dollars constants)	16
Figure 9	Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements à la recherche de diamants au Canada, par province et territoire, de 2000 à 2005 (dollars courants)	18
Figure 10	Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada, par province et territoire, en 2006 (dollars courants)	21
Figure 11	Forages de surface et souterrains exécutés pour des activités d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada, par produit minéral, de 2002 à 2005	27
Figure 12	Dépenses d'exploration à Terre-Neuve-et-Labrador, de 1991 à 2006	32

Figure 13	Jalonnement des claims à Terre-Neuve-et-Labrador, de 1991 à 2006	34
Figure 14	Forage au diamant à Terre-Neuve-et-Labrador, de 1991 à 2006	34
Figure 15	Carte des propriétés au Labrador, en 2006	35
Figure 16	Carte des propriétés et des concessions minérales, ceinture minérale centrale, octobre 2006	37
Figure 17	Carte des propriétés à l'île de Terre-Neuve, en 2006	43
Figure 18	Carte des propriétés et des concessions minérales, flexure Western Hermitage, octobre 2006	48
Figure 19	Claims en règle au Nouveau-Brunswick, de 1991 à 2006	56
Figure 20	Emplacement de certaines propriétés de minéraux et d'hydrocarbures au Nouveau-Brunswick, en 2006	56
Figure 21	Dépenses d'exploration en Ontario, de 1997 à 2006	70
Figure 22	Mines en exploitation en Ontario, en 2006	72
Figure 23	Dépenses d'exploration en Saskatchewan, de 2002 à 2006	97
Figure 24	Carte des ressources minérales de la Saskatchewan, en 2006	100
Figure 25	Pourcentage des dépenses d'exploration de la Colombie-Britannique par rapport aux dépenses totales canadiennes, de 1989 à 2006	119
Figure 26	Dépenses annuelles d'exploration et indice du prix des minéraux de la Colombie-Britannique, de 1980 à 2006	122
Figure 27	Niveaux des prix des produits minéraux, de 1999 à 2006	122
Figure 28	Activités d'exploration en Colombie-Britannique, telles qu'elles sont illustrées par les certificats de mineurs indépendants, les avis de travaux, le nombre d'hectares jalonnés et les dépenses d'exploration, de 1999 à 2006	123
Figure 29	Forages (de surface et souterrains) pour l'exploration, la mise en valeur de gisements et l'aménagement de complexes miniers, de 2002 à 2005	124
Figure 30	Dépenses d'exploration en Colombie-Britannique, par type de gisement, de 2001 à 2006	125
Figure 31	Dépenses d'exploration en Colombie-Britannique, par étape des travaux, de 1997 à 2006	125
Figure 32	Dépenses d'exploration en Colombie-Britannique, par les petites et grandes sociétés, de 2001 à 2006	129

Figure 33	Nombre de sociétés d'exploration et montant dépensé en moyenne par société en Colombie-Britannique, de 1997 à 2006	129
Figure 34	Projets d'exploration avancée et projets récemment mis en valeur en Colombie-Britannique, en 2006	130
Figure 35	Nouvelles découvertes minérales en Colombie-Britannique, en 2006	131
Figure 36	Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements, au Yukon, de 1997 à 2006	133
Figure 37	Nouveaux claims jalonnés du Yukon, de 1997 à 2006	133
Figure 38	Claims en règle au Yukon, de 1997 à 2006	134
Figure 39	Emplacement des projets au Yukon, en 2006	136
Figure 40	Emplacement des projets actifs au Nunavut, en 2006	154
Figure 41	Répartition des grandes sociétés d'exploration à l'échelle mondiale, par domicile fiscal, en 2005	173
Figure 42	Budgets d'exploration des grandes sociétés à l'échelle mondiale, par domicile fiscal, de 1992 à 2005	174
Figure 43	Propriétés minières canadiennes à l'échelle mondiale, par région, de 1994 à 2005	176
Figure 44	Budgets d'exploration des grandes sociétés à l'échelle mondiale, par région choisie, en 2005	176
Figure 45	Budgets d'exploration des grandes sociétés mondiales pour le Canada et les autres pays, de 1992 à 2005	177
Figure 46	Budgets d'exploration des grandes sociétés canadiennes, en 2005 – pays comptant pour 90 % des budgets canadiens	179
Figure 47	Propriétés minières canadiennes à l'étranger, en 2004 et 2005 – pays comptant pour 80 % des avoirs étrangers des sociétés minières canadiennes qui sont situées à l'extérieur des États-Unis, en 2005	180
Figure 48	Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements (travaux sur le terrain et frais généraux) au Canada par les petites et grandes sociétés, de 1972 à 2005 (dollars de 2005)	190
Figure 49	Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements (travaux sur le terrain et frais généraux) au Canada et indice mensuel des prix des métaux de Ressources naturelles Canada, de 1993 à 2006 (dollars constants)	191

Tableaux

Tableau 1	Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada, par fourchette de dépenses et par type de sociétés, de 2003 à 2006 (dollars courants)	3
Tableau 2	Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada, par province et territoire, de 2003 à 2006 (dollars courants)	5
Tableau 3	Réserves canadiennes de certains métaux importants, au 31 décembre de chaque année, de 1977 à 2005	8
Tableau 4	Dépenses d'exploration, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers au Canada, en 2004 et 2005 (dollars courants)	10
Tableau 5	Prix de certains produits minéraux, de 2004 à 2006	16
Tableau 6	Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada, par type de sociétés et par produits minéraux, de 2003 à 2005 (dollars courants)	19
Tableau 7	Forages d'exploration et de mise en valeur de gisements en surface et souterrains au Canada, par province et territoire, en 2004 et 2005	25
Tableau 8	Forages d'exploration et de mise en valeur de gisements en surface et souterrains au Canada, de 1985 à 2005	25
Tableau 9	Forages d'exploration et de mise en valeur de gisements en surface et souterrains au Canada, par type de sociétés, en 2004 et 2005	26
Tableau 10	Superficie de nouveaux claims miniers jalonnés au Canada, en 2004 et 2005	28
Tableau 11	Superficie occupée par les claims en règle au Canada, en 2004 et 2005	29
Tableau 12	Statistiques d'exploration à Terre-Neuve-et-Labrador, de 2001 à 2007	32
Tableau 13	Statistiques d'exploration minérale en Nouvelle-Écosse, de 1999 à 2006	51
Tableau 14	Claims jalonnés et travaux d'évaluation soumis en Alberta, de 2002 à 2006	114
Tableau 15	Dépenses d'exploration en Colombie-Britannique, de 1997 à 2006	118
Tableau 16	Augmentation des prix de certains produits minéraux entre 2001 et 2006	123
Tableau 17	Nouvelles mines, projets d'aménagement de mines et projets d'exploration avancée en Colombie-Britannique, en 2006	127

Tableau 18	Budgets d'exploration mondiaux pour les métaux précieux, les métaux communs ou les diamants, par domicile fiscal et type de société, en 2005	172
Tableau 19	Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements (travaux sur le terrain et frais généraux) au Canada, par province et territoire, de 1991 à 2005 (dollars courants)	193
Tableau 20	Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements (travaux sur le terrain et frais généraux) au Canada, par province et territoire, de 1991 à 2005 (dollars de 2005)	194
Tableau 21	Modèle généralisé du développement des ressources minérales	196

ABRÉVIATIONS

Nous désirons attirer l'attention des lecteurs sur l'utilisation d'abréviations connues comme unités de mesure dans le texte.

ct	carat
ct/ht	carat par hectotonne
ct/t	carat par tonne
g	gramme
g/t	gramme par tonne
Glb	milliard de livres
ha	hectare
kg	kilogramme
km	kilomètre
km^2	kilomètre carré
lb	livre
m	mètre
Mct	million de carats
Mct/a	million de carats par an
Mha	million d'hectares
mm	millimètre
Moz	million d'onces
Mt	million de tonnes
Mt/a	million de tonnes par an
oz	once
pi	pied
ppb	partie par milliard
ppm	partie par million
t	tonne (métrique)
t/a	tonne par an
t/j	tonne par jour
t.c.	tonne courte
t.c./j	tonne courte par jour

Remarque : À moins d'avis contraire, toutes les unités monétaires sont exprimées en dollars canadiens.

1. Indicateurs de l'activité dans le secteur de l'exploration minérale et de la mise en valeur de gisements au Canada

1.1 INTRODUCTION

Le premier chapitre de ce rapport contient des données et des analyses portant sur des indicateurs de l'activité dans le secteur de l'exploration minérale et de la mise en valeur de gisements au Canada. Ce chapitre ne porte pas sur les activités ultérieures au stade de la mise en valeur de gisements (p. ex., l'aménagement de mines), sauf lorsqu'il est nécessaire de comparer des jeux de données différents. Le principal indicateur concerne les dépenses. Par conséquent, l'analyse porte en grande partie sur les tendances à cet égard. Le chapitre 1 traite également de deux autres indicateurs de l'activité dans le secteur de l'exploration et de la mise en valeur de gisements, soit les forages et le jalonnement de claims.

Le Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers offre une analyse détaillée du cycle du développement minéral au Canada. Cette analyse se fonde sur le modèle généralisé du développement des ressources minérales présenté au **tableau 21** de l'annexe 2. Afin d'en savoir plus sur le Relevé et ses définitions[1], le lecteur peut consulter la section 1.2 et l'annexe 2.

1.2 RÉSUMÉ DES DÉFINITIONS UTILISÉES DANS LE RELEVÉ

Dans le Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers, souvent appelé « relevé fédéral-provincial-territorial auprès des sociétés d'exploration et d'exploitation minière », le terme *exploration* représente les travaux de recherche, de découverte et de première délimitation (jusqu'à l'établissement de la présence de ressources minérales indiquées suffisantes) d'un gisement minéral potentiel, ou le travail de réévaluation d'un gisement connu pour en rehausser la valeur économique potentielle (tonnage, teneur et autres caractéristiques), afin de justifier la poursuite et l'approfondissement des travaux de mise en valeur. Quant à l'expression *mise en valeur de gisements*, elle désigne toutes les activités visant à obtenir une connaissance détaillée d'un gisement déjà délimité, apte à satisfaire aux besoins d'une étude de faisabilité exhaustive pouvant entièrement justifier et appuyer une décision de production et l'obtention du concours financier nécessaire.

Le Relevé permet de répartir les dépenses totales d'exploration et de mise en valeur de gisements en catégories qui comprennent non seulement les travaux sur le terrain et les frais généraux, mais aussi les dépenses liées aux études d'ingénierie, économiques et de faisabilité, à l'environnement et à l'accès au territoire. De plus, le Relevé fournit des données sur les dépenses d'immobilisations et de réparation affectées, à chacune des étapes (exploration, mise en valeur de gisements, aménagement de complexes miniers), aux travaux de construction, à la machinerie et à l'équipement, mais le présent rapport n'y fait que rarement allusion.

---

[1] Un ensemble différent de définitions est utilisé au chapitre 3 pour l'exploration internationale. Ce chapitre se fonde sur des données provenant du Metals Economics Group.

1.3 DÉPENSES D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR DE GISEMENTS

Les niveaux de dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements sont d'excellents indices de l'état de santé du secteur de l'exploration minérale au Canada. Ils donnent également un aperçu de la capacité de production future de minéraux et de métaux dans le pays. Dans la présente section du rapport, nous analysons les données sur les dépenses de 2005 et de 2006[2]. Les données de 2005 sont considérées comme étant définitives. Celles de 2006 ont été compilées en janvier 2006 et révisées en septembre 2006. Elles seront publiées en version définitive en 2007. Cette section du rapport couvre aussi la période de 1997 à 2006. L'analyse, les figures et les tableaux figurant dans le présent chapitre ont principalement été établis en dollars canadiens courants. Cependant, pour qu'elles ne tiennent pas compte de l'inflation, certaines des comparaisons à long terme sont également présentées en dollars constants de 2005 (à l'aide des coefficients d'actualisation du produit intérieur brut).

1.3.1 Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements en 2005

1.3.1.1 Résumé statistique

En 2005, 742 sociétés (gérants de projets) ont consacré 1302 millions de dollars (M$) à l'exploration minérale et à la mise en valeur de gisements au Canada (**figure 1** et **tableau 1**). En comptant les prospecteurs, les dépenses ont totalisé 1305 M$. Ce nombre de sociétés gérant des projets représente une augmentation (5,8 %) comparativement à celui de 2004 (701 sociétés ayant dépensé 1174 M$) et par rapport au faible nombre de gérants de projets enregistré en 2000 (504 sociétés). Au total, 231 sociétés ont dépensé plus de 1 M$ chacune en 2005 (contre 187 en 2004), et les dépenses de ces sociétés représentent 89 % des dépenses totales effectuées en 2005. Sur une base annuelle, les projets auxquels au moins 1 M$ ont été consacrés comptent d'habitude pour la majeure partie (au moins 80 %) des dépenses totales enregistrées.

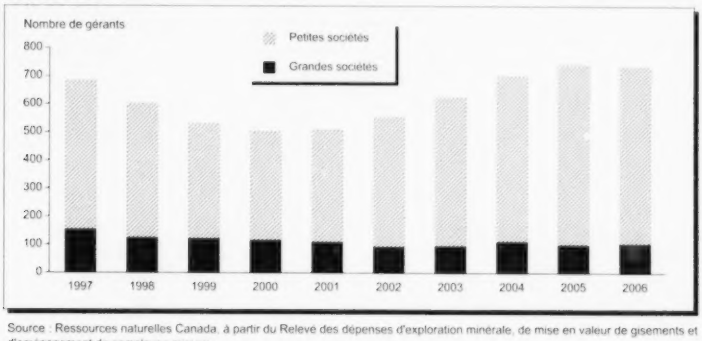
Entre 2003 et 2004, les dépenses avaient progressé dans l'ensemble des provinces et des territoires, mais entre 2004 et 2005, la hausse de 11 % ou de 127 M$ des dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements qui a été enregistrée n'a pas touché tout le pays (**figure 2** et **tableau 2**). Si elles ont considérablement progressé en Colombie-Britannique (+ 66 M$), en Saskatchewan (+ 62 M$), au Yukon (+ 32 M$), au Manitoba (+17 M$) et à Terre-Neuve-et-Labrador (+ 16 M$), elles ont au contraire diminué au Québec (- 22 M$), dans les Territoires du Nord-Ouest (- 16 M$), en Ontario (- 13 M$) et au Nunavut (- 9 M$). En pourcentage, la baisse la plus importante (soit de 14 % par rapport aux 112 M$ dépensés en 2004) a été enregistrée dans les Territoires du Nord-Ouest. Des dépenses de plus de 200 M$ ont été enregistrées en Ontario (294 M$), en Colombie-Britannique (218 M$) et au Québec (205 M$). Des dépenses appréciables ont aussi été relevées au Nunavut (179 M$) et en Saskatchewan (134 M$). Ensemble, ces cinq provinces et territoires représentent 79 % des dépenses totales enregistrées en 2005.

Les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements effectuées hors des sites miniers se sont chiffrées à 1184 M$ en 2005, soit une hausse de 14 % comparativement aux 1041 M$ enregistrés en 2004 (**figure 3a**). En dollars constants de 2005, cela représente la cinquième hausse consécutive des dépenses effectuées hors des sites miniers (**figure 3b**). En 2005, 91 % des dépenses totales d'exploration et de mise en valeur de gisements ont été consacrées à des travaux exécutés hors des sites miniers. Comme on le verra dans la section suivante, les dépenses enregistrées à l'étape de

---

[2] Pour une analyse plus poussée des dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements en 2005, ainsi qu'une analyse des intentions de dépenser de 2006, voir l'article rédigé par Ginette Bouchard et intitulé « Activités d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers au Canada », paru dans l'édition de 2005 de l'*Annuaire des minéraux du Canada* de Ressources naturelles Canada, à Ottawa.

Figure 1
Gérants de projets oeuvrant dans l'exploration et la mise en valeur de gisements au Canada, de 1997 à 2006



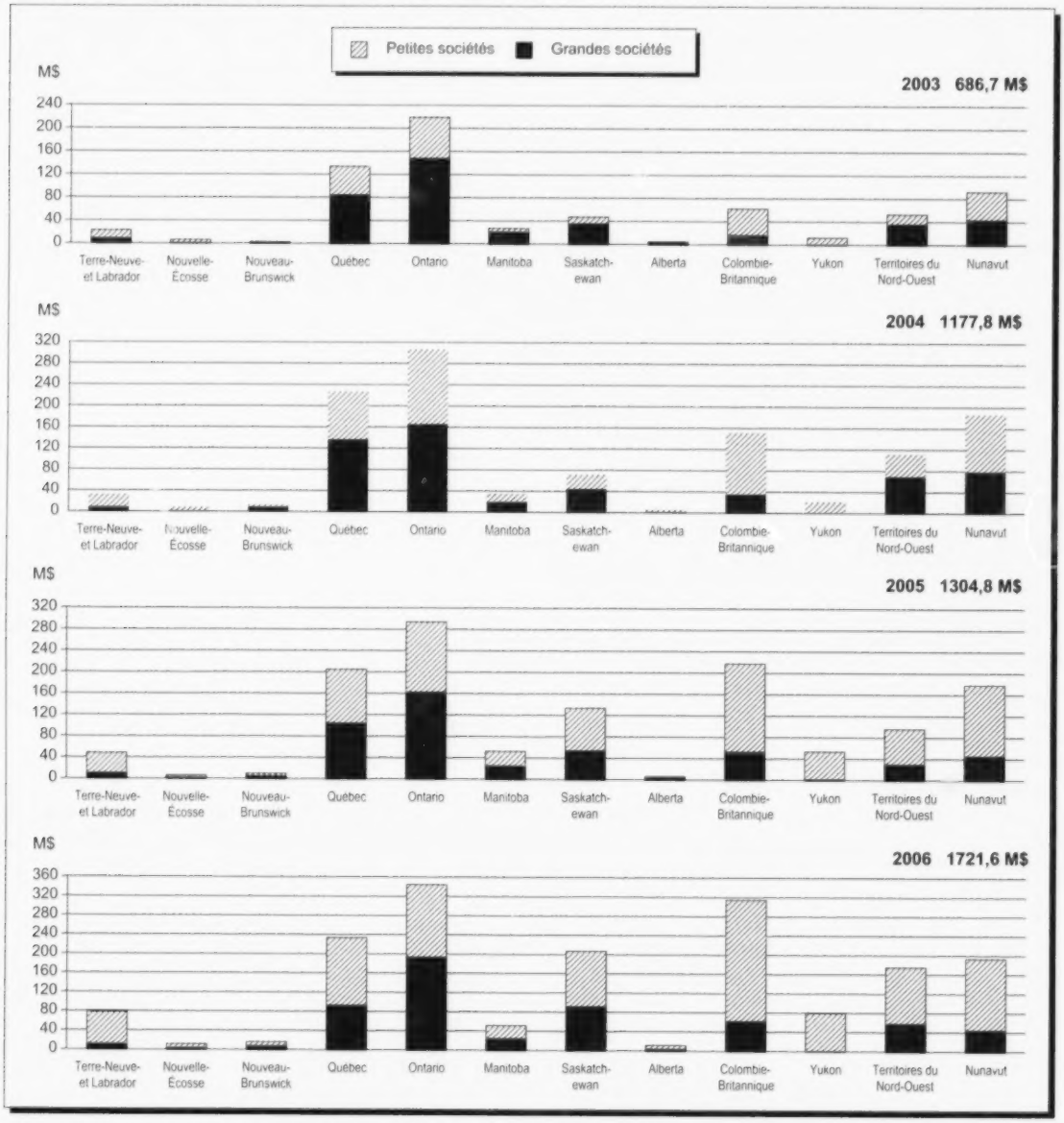
Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers.
Remarques : Les données excluent les prospecteurs et les regroupements de prospecteurs. Les données jusqu'en 2005 inclusivement sont définitives; les données de 2006 représentent les intentions révisées de dépenser des sociétés telles qu'elles ont été compilées en septembre 2006.

TABLEAU 1. DÉPENSES D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR DE GISEMENTS AU CANADA (1), PAR FOURCHETTE DE DÉPENSES ET PAR TYPE DE SOCIÉTÉS, DE 2003 À 2006 (dollars courants)

	Petites sociétés			Grandes sociétés			Total		
Fourchette des dépenses	Sociétés	Dépenses	Pourcentage des dépenses totales des petites sociétés	Sociétés	Dépenses	Pourcentage des dépenses totales des petites sociétés	Sociétés	Dépenses	Pourcentage des dépenses totales des petites sociétés
($)	(nombre)	(k$)	(%)	(nombre)	(k$)	(%)	(nombre)	(k$)	(%)
2003									
>10 millions	–	–	–	12	261 891	65.0	12	261 891	38.1
5 millions - 10 millions	8	60 146	21.2	14	93 128	23.1	22	153 274	22.3
1 million - 5 millions	66	127 868	45.1	15	36 807	9.1	81	164 676	24.0
500 000 - 1 million	59	40 660	14.3	10	6 547	1.6	69	47 206	6.9
200 000 - 500 000	105	33 910	12.0	6	2 179	0.5	111	36 089	5.3
100 000 - 200 000	76	10 662	3.8	9	1 386	0.3	85	12 048	1.8
50 000 - 100 000	72	5 057	1.8	9	620	0.2	81	5 677	0.8
1 - 50 000	144	2 353	0.8	21	489	0.1	165	2 842	0.4
Total partiel	530	280 655	98.9	96	403 047	100.0	626	683 703	99.6
Prospecteurs (2)	25	3 032	1.1	–	–	–	25	3 032	0.4
Total, 2003	555	283 688	100.0	96	403 047	100.0	651	686 735	100.0
2004									
>10 millions	6	80 773	13.5	16	420 603	72.8	22	501 376	42.6
5 millions - 10 millions	22	155 683	26.0	10	80 607	13.9	32	236 292	20.1
1 million - 5 millions	111	243 179	40.5	22	61 691	10.7	133	304 870	25.9
500 000 - 1 million	88	63 673	10.6	12	8 782	1.5	100	72 456	6.2
200 000 - 500 000	110	36 254	6.0	13	4 154	0.7	123	40 408	3.4
100 000 - 200 000	74	10 403	1.7	9	1 188	0.2	83	11 591	1.0
50 000 - 100 000	59	4 225	0.7	9	617	0.1	68	4 842	0.4
1 - 50 000	119	2 129	0.4	21	424	0.1	140	2 553	0.2
Total partiel	589	596 319	99.4	112	578 067	100.0	701	1 174 386	99.7
Prospecteurs (2)	13	3 399	0.6	–	–	–	13	3 399	0.3
Total, 2004	602	599 718	100.0	112	578 067	100.0	714	1 177 785	100.0
2005									
>10 millions	13	238 275	29.7	15	338 015	67.1	28	576 290	44.2
5 millions - 10 millions	18	124 974	15.6	15	93 467	18.6	33	218 441	16.7
1 million - 5 millions	148	311 358	38.9	22	60 955	12.1	170	372 314	28.5
500 000 - 1 million	99	71 285	8.9	10	7 095	1.4	109	78 381	6.0
200 000 - 500 000	111	36 125	4.5	7	2 495	0.5	118	38 621	2.9
100 000 - 200 000	70	9 973	1.2	6	722	0.1	76	10 696	0.8
50 000 - 100 000	59	4 075	0.5	5	369	0.1	64	4 444	0.3
1 - 50 000	124	2 399	0.3	20	384	0.1	144	2 783	0.2
Total partiel	642	798 466	99.6	100	503 503	100.0	742	1 301 969	99.8
Prospecteurs (2)	11	2 821	0.4	–	–	–	11	2 821	0.2
Total, 2005	653	801 287	100.0	100	503 503	100.0	753	1 304 790	100.0
2006 (ird)									
>10 millions	14	326 681	29.1	16	435 439	72.6	30	762 119	44.3
5 millions - 10 millions	43	279 551	24.9	13	92 724	15.5	56	372 275	21.6
1 million - 5 millions	193	402 680	35.9	23	56 354	9.4	216	459 035	26.7
500 000 - 1 million	108	67 572	6.0	15	10 257	1.7	123	77 829	4.5
200 000 - 500 000	100	30 751	2.7	10	3 252	0.5	110	34 003	2.0
100 000 - 200 000	60	7 634	0.7	10	1 248	0.2	70	8 882	0.5
50 000 - 100 000	43	2 560	0.2	4	290	...	47	2 850	0.2
1 - 50 000	71	1 289	0.1	13	213	...	84	1 502	0.1
Total partiel	632	1 118 716	99.6	104	599 777	100.0	736	1 718 494	99.8
Prospecteurs (2)	10	3 131	0.3	–	–	–	10	3 131	0.2
Total, 2006 (ird)	642	1 121 848	100.0	104	599 777	100.0	746	1 721 625	100.0

Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers.
– : néant; ... : quantité minime; ird : intentions révisées de dépenser; k$: millier de dollars.
(1) Comprend l'exploration sur les sites miniers et hors des sites miniers; les dépenses incluent les travaux sur le terrain et les frais généraux ainsi que les études d'ingénierie, économiques et de préfaisabilité et de faisabilité de la mise en production, l'environnement et l'accès au territoire. (2) Le nombre de prospecteurs est sous-estimé car il comprend des regroupements de prospecteurs.
Remarques : Les chiffres ont été arrondis. Les données jusqu'en 2005 sont définitives; les données de 2006 représentent les intentions révisées de dépenser des sociétés telles qu'elles ont été compilées en septembre 2006.

Figure 2
Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada par les petites et grandes sociétés, par province et territoire, de 2003 à 2006 (dollars courants)



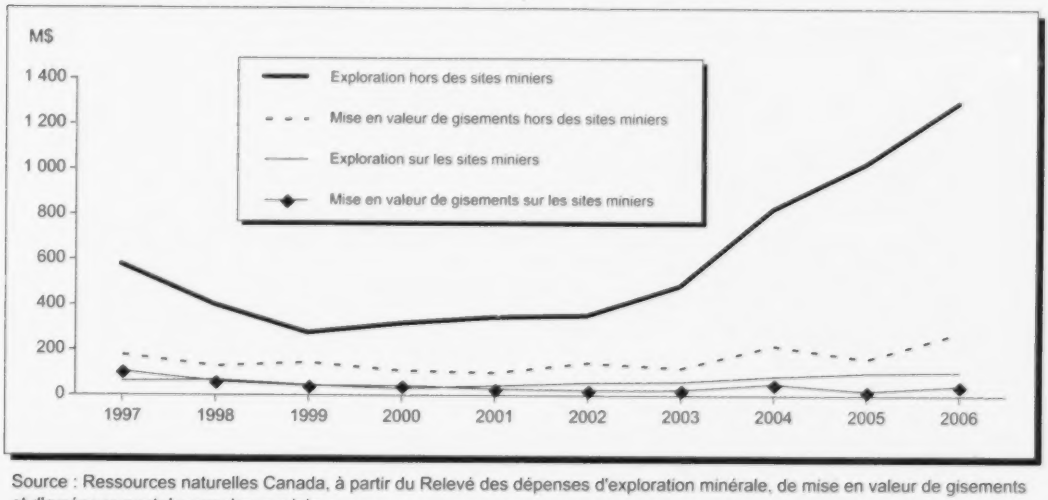
Sources : Ressources naturelles Canada et Statistique Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers.
Remarques : Les activités d'exploration et de mise en valeur de gisements portent seulement sur la recherche et la mise en valeur de nouvelles mines; elles excluent donc les travaux visant le prolongement de gisements déjà en production ou visés par des engagements à produire. Les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements comprennent les dépenses engagées pour le travail sur le terrain (sur les sites miniers et hors des sites miniers) et les frais généraux ainsi que les études d'ingénierie, économiques et de faisabilité, l'environnement et l'accès au territoire. Les données jusqu'en 2005 inclusivement sont définitives; les données de 2006 représentent les intentions révisées de dépenser des sociétés telles qu'elles ont été compilées en septembre 2006.

TABLEAU 2. DÉPENSES D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR DE GISEMENTS AU CANADA, PAR PROVINCE ET TERRITOIRE, DE 2003 À 2006 (dollars courants)

Province/territoire	2003		2004		2005		2006 (ird)	
	(k$)	(%)	(k$)	(%)	(k$)	(%)	(k$)	(%)
Terre-Neuve-et-Labrador	23,1	3,4	33,2	2,8	48,7	3,7	78,9	4,6
Nouvelle-Écosse	6,4	0,9	9,1	0,8	6,5	0,5	11,7	0,7
Nouveau-Brunswick	2,6	0,4	13,4	1,1	10,1	0,8	16,2	0,9
Québec	134,0	19,5	227,2	19,3	205,1	15,4	234,1	13,6
Ontario	219,4	32,0	306,9	26,1	294,0	22,5	344,8	20,0
Manitoba	27,2	4,0	36,0	3,1	52,9	4,0	52,0	3,0
Saskatchewan	47,7	7,0	71,8	6,1	133,9	10,1	207,1	12,0
Alberta	4,9	0,7	6,3	0,5	6,6	0,5	11,9	0,7
Colombie-Britannique	62,5	9,1	151,9	12,9	218,1	16,4	315,3	18,3
Yukon	12,7	1,9	22,0	1,9	54,0	4,1	80,0	4,7
Territoires du Nord-Ouest	53,6	7,8	112,4	9,5	96,3	7,3	175,6	10,2
Nunavut	92,7	13,5	187,5	15,9	178,7	13,5	194,0	11,3
Total	686,7	100	1 177,8	100	1 304,8	100	1 721,6	100
Exploration	538,1	78,4	903,5	76,7	1 119,9	84,3	1 396,6	81,1
Mise en valeur de gisements	148,7	21,7	274,3	23,3	184,9	15,7	325,0	18,9

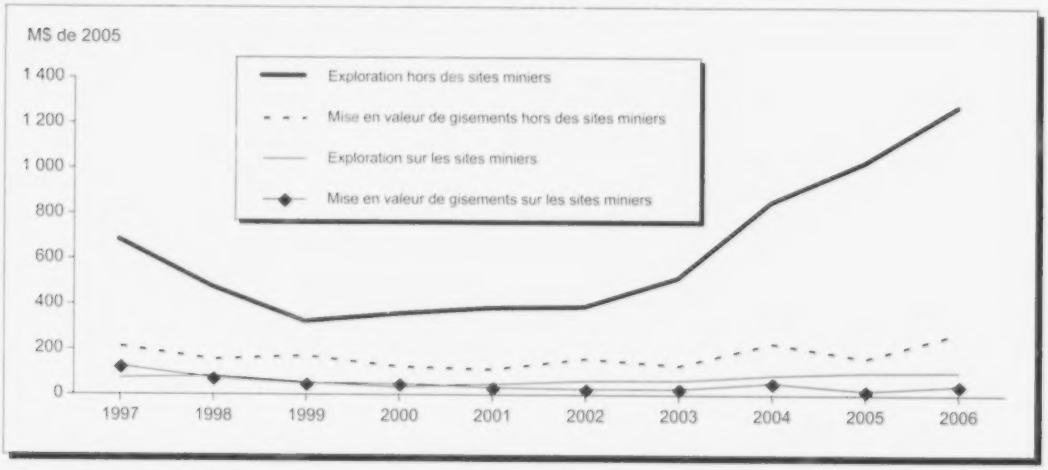
Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers.
ird : intentions révisées de dépenser; k$: millier de dollars.
Remarques : Les données jusqu'en 2005 sont définitives; les données de 2006 représentent les intentions révisées de dépenser des sociétés telles qu'elles ont été compilées en septembre 2006. Les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements comprennent les dépenses engagées pour le travail sur le terrain (sur les sites miniers et hors des sites miniers) et les frais généraux ainsi que les études d'ingénierie, économiques et de faisabilité, l'environnement et l'accès au territoire. Les chiffres ont été arrondis.

Figure 3a
Dépenses (1) **d'exploration et de mise en valeur de gisements sur les sites miniers et hors des sites miniers au Canada, de 1997 à 2006** (dollars courants)



Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers.
(1) Les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements comprennent les dépenses engagées pour le travail sur le terrain (sur les sites miniers et hors des sites miniers) et les frais généraux ainsi que les études d'ingénierie, économiques et de faisabilité, l'environnement et l'accès au territoire.
Remarque : Les données jusqu'en 2005 sont définitives; les données de 2006 représentent les intentions révisées de dépenser des sociétés telles qu'elles ont été compilées en septembre 2006.

Figure 3b
Dépenses (1) **d'exploration et de mise en valeur de gisements sur les sites miniers et hors des sites miniers au Canada, de 1997 à 2006** (dollars constants)



Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers.
(1) Les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements comprennent les dépenses engagées pour le travail sur le terrain (sur les sites miniers et hors des sites miniers) et les frais généraux ainsi que les études d'ingénierie, économiques et de faisabilité, l'environnement et l'accès au territoire.
Remarque : Les données jusqu'en 2005 sont définitives; les données de 2006 représentent les intentions révisées de dépenser des sociétés telles qu'elles ont été compilées en septembre 2006.

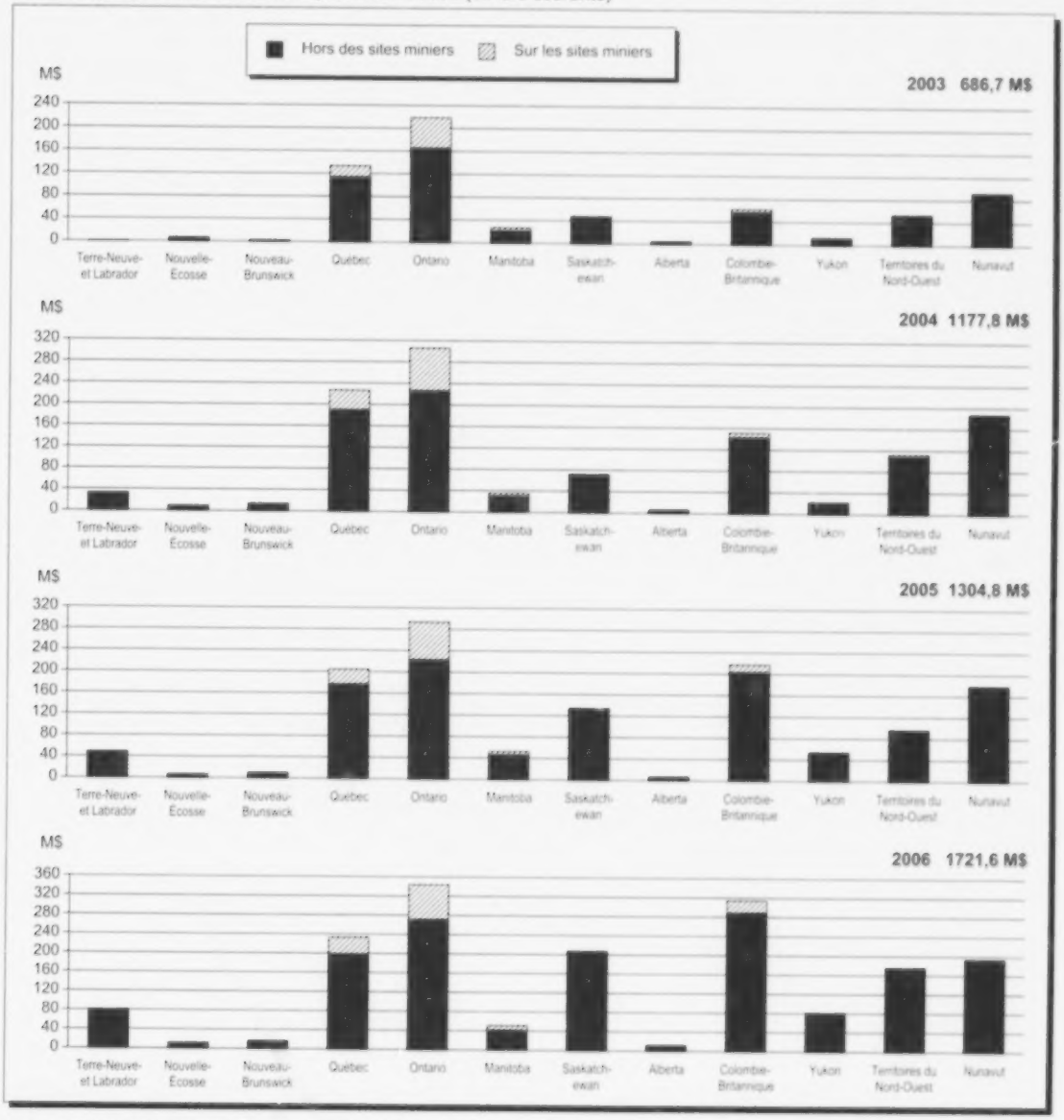
l'exploration, qui sont le principal poste de dépenses effectuées hors des sites miniers, affichent une forte hausse depuis 2000. Plus particulièrement, 19 % (223 M$) de ces dépenses ont été engagées en Ontario, toujours au premier rang, puis en Colombie-Britannique avec 17 % des dépenses (204 M$), et au Nunavut (179 M$) et au Québec (177 M$) avec 15 % chacun (**figure 4**).

Après avoir enfin enregistré une forte hausse en 2004 (pour atteindre 137 M$), les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements effectuées sur les sites miniers ont diminué en 2005, pour s'établir à 121 M$. Ces chiffres sont encore inférieurs aux importantes dépenses effectuées sur les sites miniers en 1997 (première année du Relevé modifié), où elles s'établissaient à 199 M$ en dollars constants de 2005 (**figure 3b**). La prudence est cependant de mise lorsqu'on analyse les dépenses effectuées sur les sites miniers, dont les données sont tirées d'un plus petit nombre de projets et ont tendance à fluctuer à mesure que les projets sont abandonnés ou qu'ils passent à une étape ultérieure du cycle de développement des ressources minérales (ce qui peut se produire assez rapidement).

Bien qu'elles soient très inférieures aux dépenses effectuées hors des sites miniers, où il est possible de faire des découvertes remarquables, les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements sur les sites miniers peuvent contribuer beaucoup à résoudre le problème de l'appauvrissement soutenu des réserves de minerai (**tableau 3**) et à améliorer les perspectives économiques des collectivités minières[3].

[3] Pour une analyse de l'état des réserves de minerai du Canada, voir l'article rédigé par Alan Reed et intitulé « Réserves canadiennes de certains métaux importants et décisions récentes en matière de production », paru dans l'édition de 2005 de l'*Annuaire des minéraux du Canada* de Ressources naturelles Canada, à Ottawa.

Figure 4
Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements sur les sites miniers et hors des sites miniers au Canada, par province et territoire, de 2003 à 2006 (dollars courants)



Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers.
Remarques : Les activités d'exploration et de mise en valeur de gisements portent seulement sur la recherche et la mise en valeur de nouvelles mines; elles excluent donc les travaux visant le prolongement de gisements déjà en production ou visés par des engagements à produire. Les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements comprennent les dépenses engagées pour le travail sur le terrain (sur les sites miniers et hors des sites miniers) et les frais généraux ainsi que les études d'ingénierie, économiques et de faisabilité, l'environnement et l'accès au territoire. Les données jusqu'en 2005 inclusivement sont définitives; les données de 2006 représentent les intentions révisées de dépenser des sociétés telles qu'elles ont été compilées en septembre 2006.

TABLEAU 3. RÉSERVES CANADIENNES DE CERTAINS MÉTAUX IMPORTANTS, AU 31 DÉCEMBRE DE CHAQUE ANNÉE, DE 1977 À 2005

Quantité des métaux contenus dans les tonnages prouvés et probables des minerais exploitables (1) dans les mines en exploitation (2) et dans les gisements visés par des engagements à produire

Année	Cuivre	Nickel	Plomb	Zinc	Molybdène	Argent	Or (3)
	(kt)	(kt)	(kt)	(kt)	(kt)	(t)	(t)
1977	16 914	7 749	8 954	26 953	369	30 991	493
1978	16 184	7 843	8 930	26 721	464	30 995	505
1979	16 721	7 947	8 992	26 581	549	32 124	575
1980	16 714	8 348	9 637	27 742	551	33 804	826
1981	15 511	7 781	9 380	26 833	505	32 092	851
1982	16 889	7 546	9 139	26 216	469	31 204	833
1983	16 214	7 393	9 081	26 313	442	31 425	1 172
1984	15 530	7 191	9 180	26 000	361	30 757	1 208
1985	14 201	7 041	8 503	24 553	331	29 442	1 373
1986	12 918	6 780	7 599	22 936	312	25 914	1 507
1987	12 927	6 562	7 129	21 471	231	25 103	1 705
1988	12 485	6 286	6 811	20 710	208	26 122	1 801
1989	12 082	6 092	6 717	20 479	207	24 393	1 645
1990	11 261	5 776	5 643	17 847	198	20 102	1 542
1991	11 040	5 691	4 957	16 038	186	17 859	1 433
1992	10 755	5 605	4 328	14 584	163	15 974	1 345
1993	9 740	5 409	4 149	14 206	161	15 576	1 333
1994	9 533	5 334	3 661	14 514	148	19 146	1 513
1995	9 250	5 832	3 660	14 712	129	19 073	1 540
1996	9 667	5 623	3 450	13 660	144	18 911	1 724
1997	9 032	5 122	2 344	10 588	149	16 697	1 510
1998	8 402	5 683	1 845	10 159	121	15 738	1 415
1999	7 761	4 983	1 586	10 210	119	15 368	1 326
2000	7 419	4 782	1 315	8 876	97	13 919	1 142
2001	6 666	4 335	970	7 808	95	12 593	1 070
2002	6 774	4 920	872	6 871	82	11 230	1 023
2003	6 037	4 303	749	6 251	78	9 245	1 009
2004	5 546	3 846	667	5 299	80	7 198	801
2005	6 589	3 960	552	5 053	95	6 990	971

Source : Ressources naturelles Canada, à partir de rapports obtenus des sociétés et de l'information recueillie dans le cadre des enquêtes fédérales-provinciales-territoriales des mines et des concentrateurs.
kt : millier de tonnes.
(1) Ne tient pas compte des pertes survenues au cours du traitement, de la fusion et de l'affinage. Les tonnages des matériaux classés comme « ressources » ne sont pas compris. (2) Comprend le métal dans les mines ou la production a été interrompue de façon temporaire. (3) Ne comprend pas le métal dans les gisements placériens puisque les données sur les réserves ne sont pas généralement disponibles.
Remarque : Une tonne = 1,1023113 tonne courte = 32 150,746 onces troy.

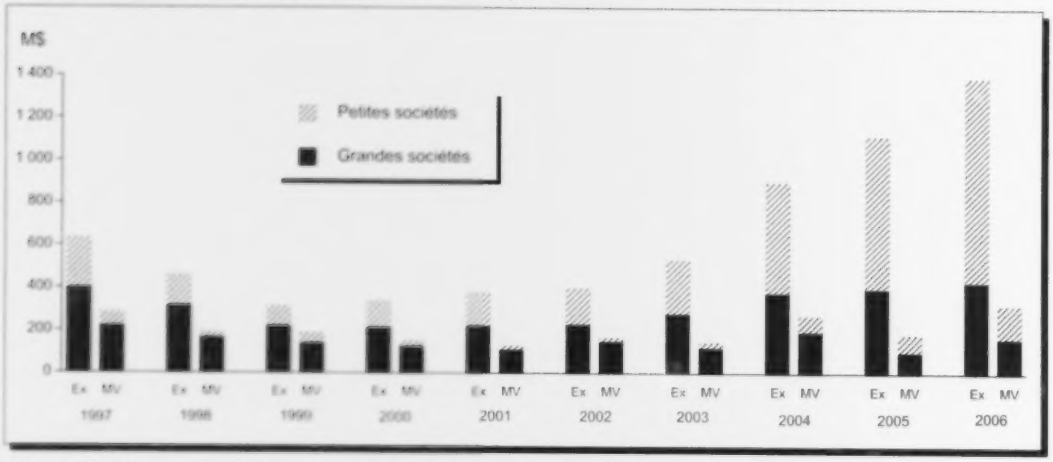
C'est en Ontario que la proportion des dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements effectuées sur les sites miniers par rapport aux dépenses totales s'est avérée la plus élevée, celle-ci étant de 24 %. Viennent ensuite les proportions enregistrées au Québec (14 %), au Manitoba (12 %) et en Colombie-Britannique (7 %). Les dépenses effectuées sur les sites miniers en Colombie-Britannique ont augmenté ces dernières années et ont même atteint 15 MS en 2005. Ainsi, avec l'Ontario et le Québec (qui occupent les deux premiers rangs), la Colombie-Britannique et le Manitoba ont représenté la quasi-totalité des 121 MS de dépenses totales d'exploration et de mise en valeur de gisements effectuées sur les sites miniers au Canada en 2005.

1.3.1.2 Dépenses selon les étapes du développement minéral

L'analyse des dépenses selon les étapes du développement minéral (exploration et mise en valeur de gisements) indique qu'en 2005, les dépenses d'exploration ont continué à progresser. Elles ont augmenté de 24 % pour s'élever à 1120 MS (86 % des dépenses totales d'exploration et de mise en valeur de gisements de l'année). Quant aux dépenses de mise en valeur de gisements, toujours irrégulières, elles ont diminué de 33 % pour s'établir à 185 MS, alors qu'elles avaient gagné 84 % pour atteindre 274 MS en 2004 (**figures 5a** et **5b**, **tableau 4**). Leur diminution en 2005 s'explique vraisemblablement par le fait que quelques gros projets sont passés à l'étape de l'aménagement de complexes miniers.

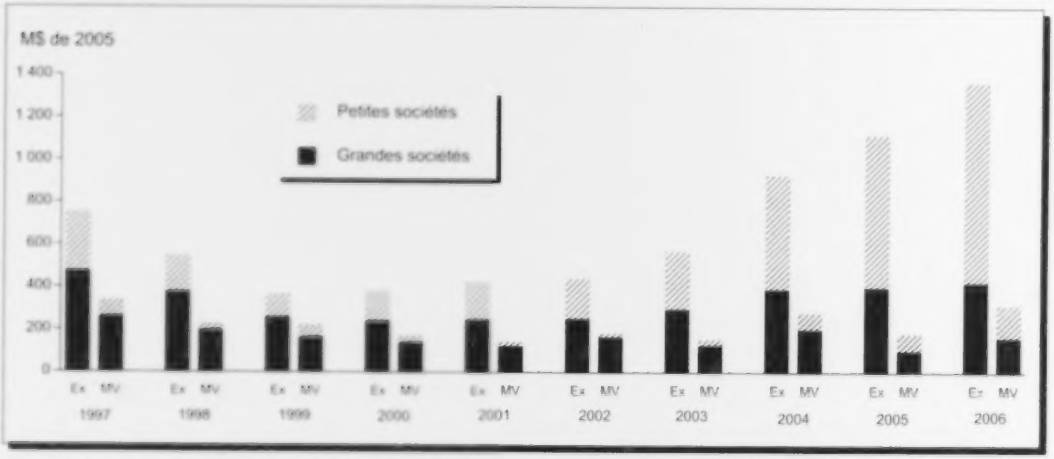
La hausse des dépenses à l'étape de l'exploration, amorcée lentement en 2000, est attribuable à la bonne conjoncture du marché et pourrait conduire à de nouvelles découvertes. Ces dépenses considérables ne sont pas toutes effectuées dans le domaine de l'exploration primaire cependant. Bon nombre des activités menées à l'étape de l'exploration sont des travaux de délimitation qui ont

Figure 5a
Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada, par type de sociétés et par étape des travaux, de 1997 à 2006 (dollars courants)



Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers.
EX : exploration; MV : mise en valeur de gisements.
Remarques : Les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements comprennent les dépenses engagées pour le travail sur le terrain (sur les sites miniers et hors des sites miniers) et les frais généraux ainsi que les études d'ingénierie, économiques et de faisabilité, l'environnement et l'accès au territoire. Les données jusqu'en 2005 inclusivement sont définitives; les données de 2006 représentent les intentions révisées de dépenser des sociétés telles qu'elles ont été compilées en septembre 2006.

Figure 5b
Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada, par type de sociétés et par étape des travaux, de 1997 à 2006 (dollars constants)



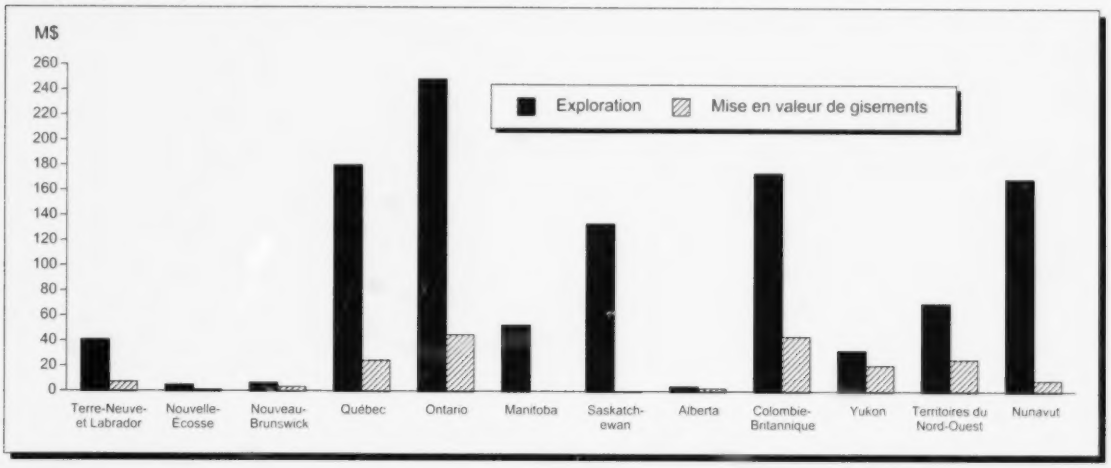
Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers.
EX : exploration; MV : mise en valeur de gisements.
Remarques : Les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements comprennent les dépenses engagées pour le travail sur le terrain (sur les sites miniers et hors des sites miniers) et les frais généraux ainsi que les études d'ingénierie, économiques et de faisabilité, l'environnement et l'accès au territoire. Les données jusqu'en 2005 inclusivement sont définitives; les données de 2006 représentent les intentions révisées de dépenser des sociétés telles qu'elles ont été compilées en septembre 2006.

TABLEAU 4. DÉPENSES D'EXPLORATION, DE MISE EN VALEUR DE GISEMENTS ET D'AMÉNAGEMENT DE COMPLEXES MINIERS AU CANADA (1), EN 2004 ET 2005 (dollars courants)

Type de dépenses	Exploration		Mise en valeur de gisements		Exploration et mise en valeur de gisements		Aménagement de complexes miniers		Total global	
	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005
	(milliers de dollars)									
Travaux sur le terrain et frais généraux (2)	871 867	1 050 689	191 092	140 265	1 062 959	1 190 954	797 848	983 323	1 860 806	2 174 277
Études d'ingénierie, économiques et de préfaisabilité et de faisabilité de la mise en production	21 748	51 399	62 129	26 581	83 876	77 980	27 749	64 855	111 626	142 836
Environnement	7 722	16 580	19 734	17 253	27 456	33 833	76 645	72 345	104 101	106 178
Accès au territoire	2 142	1 245	1 353	779	3 494	2 024	10 874	10 831	14 368	12 854
Total partiel	903 478	1 119 913	274 307	184 878	1 177 785	1 304 790	913 116	1 131 354	2 090 901	2 436 145
Hors des sites miniers (3)	819 047	1 019 840	222 212	164 097	1 041 259	1 183 937	s.o.	s.o.	1 041 259	1 183 937
Sur les sites miniers (3)	84 431	100 073	52 095	20 780	136 526	120 853	913 116	1 131 354	1 049 642	1 252 207
Dépenses d'immobilisations (4)	17 646	29 641	172 366	122 732	190 012	152 373	1 804 592	2 426 542	1 994 604	2 578 916
Dépenses pour la protection et la restauration de l'environnement (5)	675	147	415	–	1 090	147	49 392	47 523	50 482	47 670
Total	921 123	1 149 554	446 673	307 609	1 367 797	1 457 164	2 717 708	3 605 419	4 085 504	5 015 060
Dépenses de réparation et d'entretien (4)	8 014	3 438	50 953	37 231	58 967	40 669	1 641 234	1 412 364	1 700 202	1 453 033
Dépenses pour la protection et la restauration de l'environnement (5)	593	2	348	7	941	9	28 029	55 523	28 970	55 532
Total global	929 137	1 152 992	497 627	344 841	1 426 764	1 497 833	4 358 942	4 970 260	5 785 706	6 468 093
Dépenses totales liées à l'environnement	8 990	16 729	20 497	17 260	29 487	33 988	154 067	175 391	183 553	209 379
Pourcentage des dépenses liées à l'environnement par rapport aux dépenses totales	1.0	1.5	4.1	5.0	2.1	2.3	3.5	3.5	3.2	3.2

Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers.
– : néant; s.o. : sans objet.
(1) Comprend l'exploration sur les sites miniers et hors des sites miniers; les activités d'exploration et de mise en valeur de gisements portent seulement sur la recherche et la mise en valeur de nouveaux gisements; elles excluent donc les travaux visant le prolongement de réserves déjà connues. (2) Les frais généraux incluent les baux miniers, les claims miniers et les dépenses du siège social ayant trait au projet. (3) Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements pour des activités sur les sites miniers et hors des sites miniers. (4) Comprend les dépenses pour la construction ainsi que pour la machinerie et l'équipement. (5) Ces dépenses sont comprises dans les dépenses d'immobilisations ou les dépenses de réparation et d'entretien.
Remarques : Les chiffres ont été arrondis. Les données de 2004 et 2005 sont définitives.

Figure 6
Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada, par province et territoire, en 2005 (dollars courants)



Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers.
Remarques : Les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements comprennent les dépenses engagées pour le travail sur le terrain (sur les sites miniers et hors des sites miniers) et les frais généraux ainsi que les études d'ingénierie, économiques et de faisabilité, l'environnement et l'accès au territoire. Les données de 2005 sont définitives.

lieu tout juste avant la mise en valeur de gisements, souvent dans des gisements connus à l'intérieur de camps miniers existants.

En 2005, les dépenses engagées hors des sites miniers ont atteint 1020 M$, ce qui représente 91 % des dépenses totales à l'étape de l'exploration (**figure 3a**). De 1997 à 2005, les dépenses engagées hors des sites miniers ont toujours compté pour plus de 85 % des dépenses totales enregistrées lors de cette phase des travaux (**figure 3b**). Par ailleurs, quelque 89 % des 185 M$ consacrés à la mise en valeur de gisements hors des sites miniers et sur les sites miniers ont été affectés à des travaux exécutés hors des sites miniers en 2005. Ces proportions montrent que l'on fait relativement peu d'efforts pour découvrir et délimiter de nouveaux gisements dans les mines en exploitation.

L'analyse provinciale-territoriale des dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements démontre qu'au Manitoba et en Saskatchewan, presque 100 % des dépenses enregistrées en 2005 ont été consacrées à l'étape de l'exploration (**figure 6**). Le Nunavut (95 %), le Québec (88 %), l'Ontario et Terre-Neuve-et-Labrador (85 % chacun) ont aussi enregistré des taux élevés de dépenses d'exploration. En fait, les dépenses d'exploration ont surpassé celles affectées à la mise en valeur de gisements dans l'ensemble des territoires et des provinces du Canada.

Pour ce qui est des dépenses totales d'exploration, c'est l'Ontario qui occupait le premier rang (249 M$), loin devant le Québec (180 M$), la Colombie-Britannique (174 M$), le Nunavut (170 M$) et la Saskatchewan (134 M$). Ensemble, ces quatre provinces et ce territoire comptaient pour 81 % des dépenses totales à l'étape de l'exploration engagées au Canada en 2005.

Du côté de la mise en valeur de gisements, les dépenses les plus importantes ont été engagées en Ontario (45 M$), en Colombie-Britannique (44 M$), dans les Territoires du Nord-Ouest (26 M$), au Québec (25 M$) et, ce qui est plutôt étonnant, au Yukon (21 M$).

1.3.1.3 Dépenses selon les types de travaux

Une ventilation détaillée des coûts associés aux étapes de l'exploration et de la mise en valeur de gisements montre une fois de plus que les forages (en surface et sous terre) représentent le coût le plus élevé lié à la découverte et à la délimitation de gisements minéraux (**figure 7**). En 2005, 522 M$ ont été consacrés à l'exécution de forages en surface et sous terre (forages au diamant et autres types de forage), ce qui représente 47 % des dépenses totales à l'étape de l'exploration, qui se sont chiffrées à 1120 M$. Comme prévu, la majeure partie des forages d'exploration ont été effectués en surface. En fait, 92 % des 522 M$ affectés à l'exécution de forages d'exploration ont été consacrés à la réalisation de forages de surface. Bien sûr, le montant rattaché à la réalisation de levés géoscientifiques (levés géologiques, géochimiques et géophysiques) a lui aussi représenté une très importante partie des dépenses totales d'exploration. En 2005, les dépenses de réalisation de levés géoscientifiques se sont élevées à 352 M$ et ont compté pour 32 % des dépenses totales affectées à cette étape du cycle de développement minéral.

En 2005, 49 M$ ont été consacrés à l'exécution de forages en surface et sous terre à des fins de mise en valeur de gisements, ce qui constitue 27 % des dépenses totales de mise en valeur de gisements (185 M$), soit moins que les dépenses pour les travaux dans la roche (33 %), avec 61 M$, mais plus que les dépenses dans la catégorie des études d'ingénierie, économiques et de faisabilité (14 %), qui se sont chiffrées à 27 M$.

Au total, 571 M$ ont été engagés dans l'exécution de forages en surface et sous terre en 2005, soit 44 % des dépenses totales d'exploration et de mise en valeur de gisements, tandis que 365 M$ ont été consacrés à la réalisation de levés géoscientifiques, soit 28 % des dépenses totales.

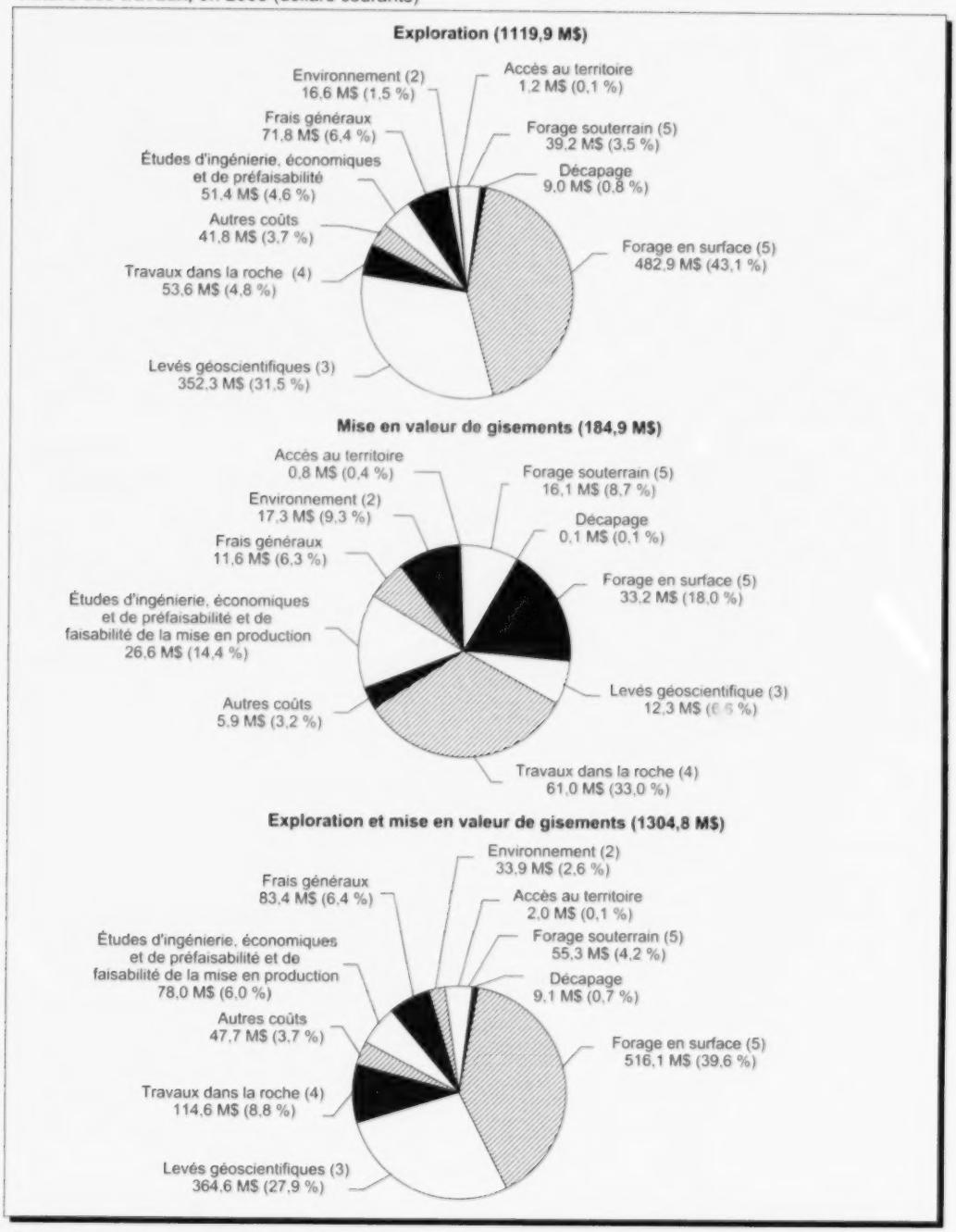
Parmi les autres types de dépenses faisant l'objet du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers, les dépenses liées à l'environnement et les coûts d'accès au territoire revêtent un intérêt particulier. Par exemple, les données statistiques qui les concernent peuvent servir à des organismes non gouvernementaux pour surveiller les activités de développement minéral, à des intervenants de l'industrie minière pour justifier l'amélioration du régime fiscal en vigueur dans ce secteur, à des communautés autochtones pour planifier l'utilisation de leurs terres et aux gouvernements pour élaborer des politiques en matière d'exploitation minière.

Selon les répondants du Relevé, en 2005, les dépenses liées à l'environnement (y compris les dépenses rattachées à la caractérisation, aux permis, à la protection, à la surveillance et à la restauration) ont totalisé 34 M$. Ce chiffre représente 2,6 % des dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements déclarées pour l'année. Curieusement, les dépenses liées à l'environnement se répartissaient presque également entre les activités d'exploration et de mise en valeur de gisements, alors que ce genre de dépenses a tendance à augmenter à mesure que l'on se rapproche de l'étape de la production. Dans la catégorie de l'aménagement de complexes miniers, par exemple, les dépenses liées à l'environnement (y compris les coûts d'immobilisations, de réparation et d'entretien) se sont élevées à 175 M$ en 2005 (**tableau 4**).

Tout comme les dépenses rattachées à l'environnement, les coûts d'accès au territoire (y compris les frais liés aux ententes sur les répercussions et les avantages, aux accords socio-économiques, aux droits de passage, aux dommages-intérêts et aux permis, mais sans les frais d'acquisition) ne représentent qu'une fraction minime des dépenses totales d'exploration et de mise en valeur de gisements. En 2005, ces coûts ont été de 2 M$, soit à peine 0,1 % des dépenses totales d'exploration et de mise en valeur de gisements. Cependant, tout comme les dépenses liées à l'environnement, les coûts d'accès au territoire augmentent beaucoup à partir de l'étape de l'aménagement de complexes miniers, car des éléments comme les ententes sur les répercussions et les avantages entrent en jeu.

Les recommandations faites par l'industrie, ces dernières années, en vue d'obtenir un régime fiscal plus favorable pour les dépenses liées à la consultation des collectivités (accès au territoire) et à

Figure 7
Dépenses (1) **consacrées à l'exploration et à la mise en valeur de gisements au Canada, selon la nature des travaux, en 2005** (dollars courants)



Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers.
(1) Comprend les activités sur les sites miniers et hors des sites miners. (2) Cette catégorie se compose des éléments suivants : caractérisation environnementale, permis environnementaux, protection de l'environnement, mesures de surveillance et restauration de l'environnement. (3) La géologie, la géochimie ainsi que la géophysique au sol et la géophysique aéroportée font partie des levés géoscientifiques. (4) Cette catégorie inclut également les coûts consacrés au fonçage de puits, aux galeries d'allongement et travers-bancs, aux cheminées et descenderies, à l'échantillonnage de la roche et à l'évacuation des eaux. (5) Le forage en surface et le forage souterrain incluent le forage au diamant et les autres types de forage.
Remarques : Les chiffres ont été arrondis. Les données de 2005 sont définitives.

l'environnement montrent qu'en réalité, ces deux catégories de dépenses pourraient être plus importantes que ce que les sociétés elles-mêmes ont déclaré dans le Relevé. La question est étudiée par le Sous-comité de de la fiscalité du Groupe de travail intergouvernemental sur l'industrie minérale (GTIGIM) au nom des ministres canadiens des Mines. Nous avisons donc le lecteur que les dépenses liées à l'environnement et à l'accès au territoire pourraient avoir été sous-estimées dans le présent rapport.

1.3.1.4 Dépenses selon les types de sociétés

Les différentes analyses que contient ce rapport font souvent la distinction entre les grandes et les petites sociétés. En résumé, une grande société minière est une société qui tire ses revenus de l'activité minière ou de toute autre activité commerciale et qui peut utiliser une portion de ces revenus pour mener des activités d'exploration et de mise en valeur de gisements. Les petites sociétés, quant à elles, n'ont habituellement pas de source régulière de revenus et doivent financer leurs projets en émettant des actions.

En 2005, 100 grandes sociétés gérant des projets se sont partagé 39 % (504 M$) de toutes les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada (**figures 1** et **2**). Environ 80 % des dépenses totales des grandes sociétés ont été consacrées à l'exploration, tandis que le cinquième restant a servi à mettre en valeur des gisements (**figure 5a**). Encore une fois, dans la répartition des grandes sociétés gérant des projets selon les plages de dépenses, le nombre de celles ayant effectué d'importantes dépenses était supérieur. En 2005, 52 de ces sociétés ont dépensé plus de 1 M$ et 15 d'entre elles plus de 10 M$ (**tableau 1**). En fait, ces 15 grandes sociétés gérant des projets ont dépensé en moyenne 22,5 M$ chacun.

Environ 75 % (375 M$) des dépenses signalées par les grandes sociétés en 2005 ont été engagées (en ordre décroissant) en Ontario, au Québec, en Saskatchewan et en Colombie-Britannique (**figure 2**). L'accroissement des dépenses d'une année sur l'autre a été très faible comparativement à 2004, les plus fortes hausses ayant été observées en Colombie-Britannique (+ 17 M$) et en Saskatchewan (+ 10 M$). Par ailleurs, les dépenses des grandes sociétés ont beaucoup baissé dans les Territoires du Nord-Ouest (- 39 M$), au Nunavut (- 33 M$) et au Québec (- 32 M$).

Le nombre de petites sociétés gérant des projets a augmenté de 9 % entre 2004 et 2005, passant de 589 à 642. Cette tendance à la hausse se maintient depuis 2001 (**figure 1** et **tableau 1**). En tout, ces petites sociétés (y compris les prospecteurs) ont dépensé 801 M$ pour l'exploration et la mise en valeur de gisements en 2005, ce qui représente une forte hausse (34 %) par rapport à la somme de 600 M$ dépensée en 2004. Cette augmentation considérable des dépenses des petites sociétés fait suite à d'autres hausses importantes enregistrées entre 1999 et 2004 (surtout vers la fin de la période). Même en tenant compte de la valeur spéculative des devises, les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements des petites sociétés en 2005 sont près de cinq fois plus élevées qu'en 1999 (**figure 5b**). La forte croissance des dépenses des petites sociétés témoigne de l'amélioration très nette des conditions sur les marchés des métaux et de l'adoption de mesures incitatives fédérales, provinciales et territoriales visant principalement à stimuler les activités d'exploration primaire de surface et de délimitation, qui sont la spécialité des petites sociétés.

En 2005, les dépenses des petites sociétés se sont accrues dans la plupart des territoires et provinces du Canada. C'est en Saskatchewan (+ 52 M$), en Colombie-Britannique (+ 49 M$) et au Yukon (+ 32 M$) qu'elles ont le plus augmenté. La Colombie-Britannique (165 M$) et le Nunavut (133 M$) ont relégué l'Ontario au troisième rang (131 M$) au chapitre des dépenses des petites sociétés en 2005. Les petites sociétés du Québec étaient au quatrième rang, avec des dépenses totales de 100 M$ (**figure 2**). Les dépenses des petites sociétés dans ces trois provinces et ce territoire ont compté pour les deux tiers de leurs dépenses totales au Canada en 2005.

En 2005, les dépenses des petites sociétés se sont situées le plus souvent entre 1 et 5 M$ et entre 200 000 $ et 500 000 $ (**tableau 1**); on ne tient pas compte des sociétés déboursant moins de

50 000 $, car leurs dépenses se chiffrent en moyenne à moins de 20 000 $ et ne donnent pas lieu à un grand nombre de projets d'exploration sérieux. Le nombre de petites sociétés dont les dépenses ont dépassé 500 000 $ a nettement progressé, surtout dans la fourchette de 1 à 5 M$ et dans celle de plus de 10 M$. En 2005, les 642 petites sociétés ayant géré des projets d'exploration minérale au Canada (en excluant les prospecteurs) ont dépensé en moyenne 1,24 M$ chacune, ce qui en fait les plus importants acteurs sur la scène de l'exploration et de la mise en valeur de gisements.

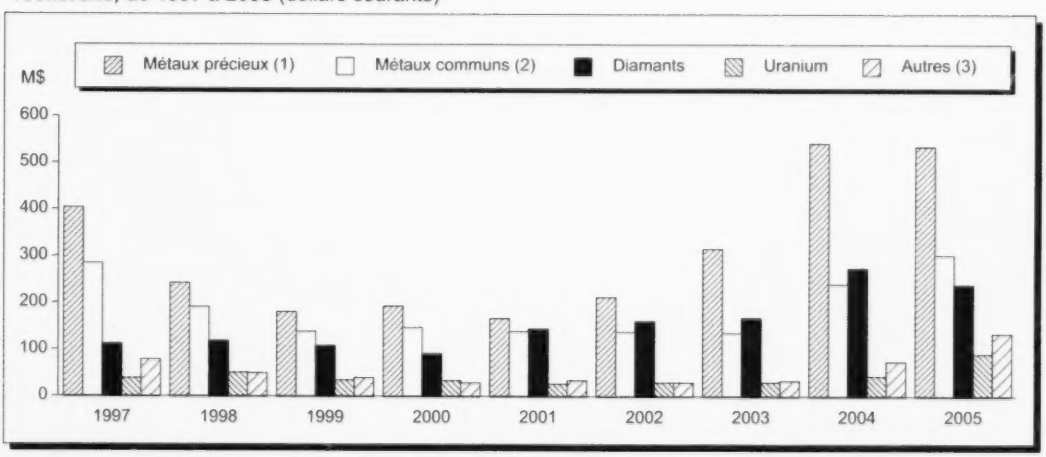
1.3.1.5 Dépenses selon les types de produits minéraux recherchés

Le Relevé fédéral-provincial-territorial permet de répartir les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements en fonction du produit minéral ou des groupes de produits minéraux recherchés. La **figure 8a** montre que les métaux précieux, les métaux communs, les diamants, l'uranium et les « autres » produits minéraux sont les produits minéraux ou les groupes de produits minéraux les plus recherchés au Canada.

En raison du fléchissement des prix, les dépenses consacrées aux travaux d'exploration et de mise en valeur de gisements de métaux précieux (surtout l'or) ont considérablement diminué de 1997 à 2001. En dollars constants de 2005, les dépenses liées aux métaux précieux sont passées de 479 M$ en 1997 à 185 M$ en 2001 (**figure 8b**). En ce qui concerne les métaux communs, la tendance baissière dure depuis plus longtemps encore. Alors qu'elles se chiffraient à 338 M$ (en dollars constants de 2005) en 1997, les dépenses liées aux métaux communs se sont effondrées pour ne plus représenter que 146 M$ en 2003.

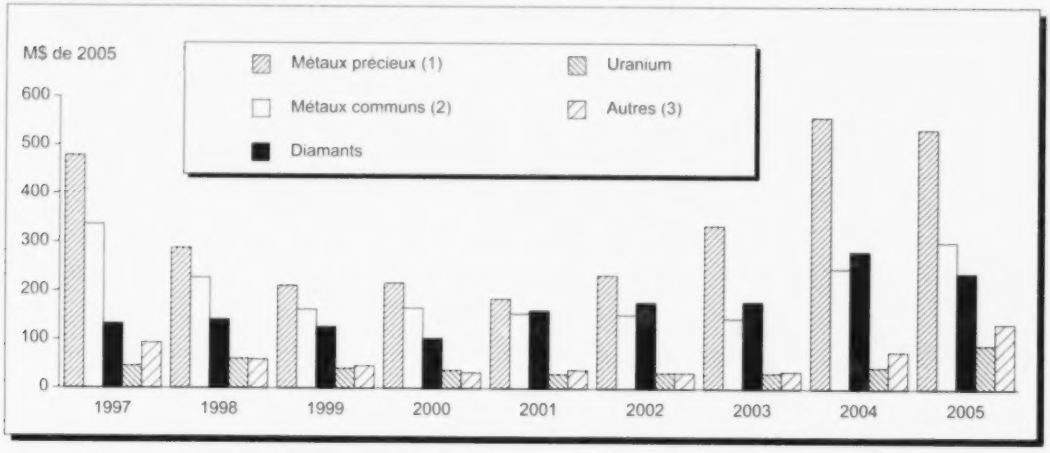
En 2002, les dépenses consacrées à des activités visant les métaux précieux se sont quelque peu redressées en s'établissant à 234 M$ (en dollars constants de 2005). Les deux années suivantes, avec l'amélioration des perspectives quant au prix de l'or, les dépenses liées aux métaux précieux ont monté en flèche pour atteindre 336 M$ en 2003 et un sommet de 560 M$ en 2004 (en dollars constants de 2005 dans les deux cas). Les dépenses liées aux métaux précieux ont accusé un léger repli en 2005 (pour se chiffrer à 534 M$), mais pas en raison d'un assombrissement des perspectives

Figure 8a
Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada, par produit minéral recherché, de 1997 à 2005 (dollars courants)



Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers.
(1) Comprend l'or, l'argent et les métaux du groupe platine. (2) Comprend le cuivre, le nickel, le plomb et le zinc. (3) Comprend les métaux ferreux, les autres métaux, les non-métaux (incluant le charbon) et les minéraux non définis.
Remarques : Les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements comprennent les dépenses engagées pour le travail sur le terrain (sur les sites miniers et hors des sites miniers) et les frais généraux ainsi que les études d'ingénierie, économiques et de faisabilité, l'environnement et l'accès au territoire. Les données de 2005 sont définitives.

Figure 8b
Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada, par produit minéral recherché, de 1997 à 2005 (dollars constants)



Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers.
(1) Comprend l'or, l'argent et les métaux du groupe platine. (2) Comprend le cuivre, le nickel, le plomb et le zinc. (3) Comprend les métaux ferreux, les autres métaux, les non-métaux (incluant le charbon) et les minéraux non définis.
Remarques : Les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements comprennent les dépenses engagées pour le travail sur le terrain (sur les sites miniers et hors des sites miniers) et les frais généraux ainsi que les études d'ingénierie, économiques et de faisabilité, l'environnement et l'accès au territoire. Les données de 2005 sont définitives.

TABLEAU 5. PRIX DE CERTAINS PRODUITS MINÉRAUX, DE 2004 À 2006

	Devises américaines	2004	2005	Variations (%)	2005	2006	Variations (%)
		Moyenne annuelle			(voir la note ci-dessous)		
Cuivre	¢/lb	130,00	166,87	28,37	160,12	303,73	89,69
Nickel	$/lb	6,27	6,69	6,61	6,87	10,18	48,25
Zinc	¢/lb	47,53	62,68	31,88	59,64	138,42	132,09
Plomb	¢/lb	40,21	44,29	10,15	43,35	55,01	26,90
Molybdène	$/lb	16,41	31,73	93,33	32,37	24,66	-23,82
Or	$/oz troy	409,21	444,88	8,72	435,18	599,44	37,75
Argent	$/oz troy	6,65	7,31	9,94	7,12	11,26	58,10
Platine	$/oz troy	845,14	896,43	6,07	882,02	1139,55	29,20
Palladium	$/oz troy	230,62	201,21	-12,75	190,85	319,45	67,38
Uranium (U_3O_8)	$/lb (moy. 10 mois)	20,35	30,66	50,66	29,70	46,78	57,51
Charbon	$/t f. à b.	58,00	126,90	118,79	126,90	114,00	-10,17
Minerai de fer	¢/unité de fer	61,88	115,51	86,67	115,51	112,04	-3,00

Sources : *Platts Metals Week* ; Cameco Corporation; AME Mineral Economics.
Remarque : Les comparaisons entre les prix de 2005 et 2006 sont basés sur des moyennes de 10 mois, à l'exception du charbon et du minerai de fer dont les prix de l'année complète de 2005 sont comparés aux prix estimés pour 2006 par l'AME Mineral Economics.

Métaux communs - agréés à la Bourse des métaux de Londres
Molybdène - moyenne des prix tirés du *Metals Week*
Métaux précieux - prix cotés en après-midi ou prix définitifs à Londres
Uranium - prix au comptant en dollars américains - moyenne de 12 mois
Charbon - charbon dur à coke, de qualité supérieure, sur le marché du Japon
Minerai de fer - prix de référence de la CVRD sur les marchés européens - boulettes

de l'or. Au contraire, ces perspectives sont demeurées brillantes, mais les marchés de plusieurs autres produits minéraux ont commencé à susciter l'intérêt des spécialistes canadiens de l'exploration pendant la même période (**tableau 5**).

En ce qui concerne les métaux communs, le renflouement des activités d'exploration a entraîné des dépenses de 249 M$ en 2004 et de 304 M$ en 2005, ce qui fait des métaux communs les produits minéraux les plus recherchés après les métaux précieux, et avant les diamants. Il faudrait cependant que la conjoncture demeure favorable si l'on veut espérer renverser la tendance à la baisse des réserves canadiennes de métaux communs (**tableau 3**).

L'industrie des mines de diamants est établie et en croissance, et l'on trouve des projets d'exploration de diamants d'un bout à l'autre du pays : les diamants sont encore l'un des produits minéraux les plus intéressants au Canada, comme en témoignent les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements, qui ont totalisé 240 M$ en 2005 (**figure 9**).

L'uranium, pour lequel on a dépensé 91 M$ en 2005, fait lui aussi rapidement sa marque sur la scène canadienne de l'exploration. Étant donné les préoccupations quant à la sécurité des approvisionnements énergétiques, ce produit continuera sans doute à susciter beaucoup d'intérêt et fait déjà l'objet de projets d'exploration dans plusieurs provinces et territoires du Canada. Dans la catégorie des « autres » produits minéraux, les bons résultats dans les secteurs des métaux ferreux et du charbon ont aussi poussé les dépenses connexes vers un sommet de 135 M$ en 2005.

Le **tableau 6** présente des données sur les petites et les grandes sociétés qui exécutent des travaux d'exploration et de mise en valeur de gisements, ainsi que des données sur les types de produits minéraux ciblés par ces sociétés. En 2005, malgré une baisse de 58 M$, les métaux précieux étaient encore la cible de choix des grandes sociétés, qui y ont consacré des dépenses totales de 177 M$. Venaient ensuite les métaux communs, pour lesquels on a dépensé 133 M$, ce qui représente une hausse de 21 M$ par rapport à 2004. En 2005, les grandes sociétés ont considérablement réduit leurs dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements diamantifères. C'est loin d'être une mauvaise nouvelle cependant, car la baisse de 76 M$ dans les dépenses liées aux diamants s'explique par le fait que ces sociétés ont investi dans des activités plus proches de l'étape de la production, ultérieure à l'exploration et à la mise en valeur de gisements dont il est question dans le présent rapport.

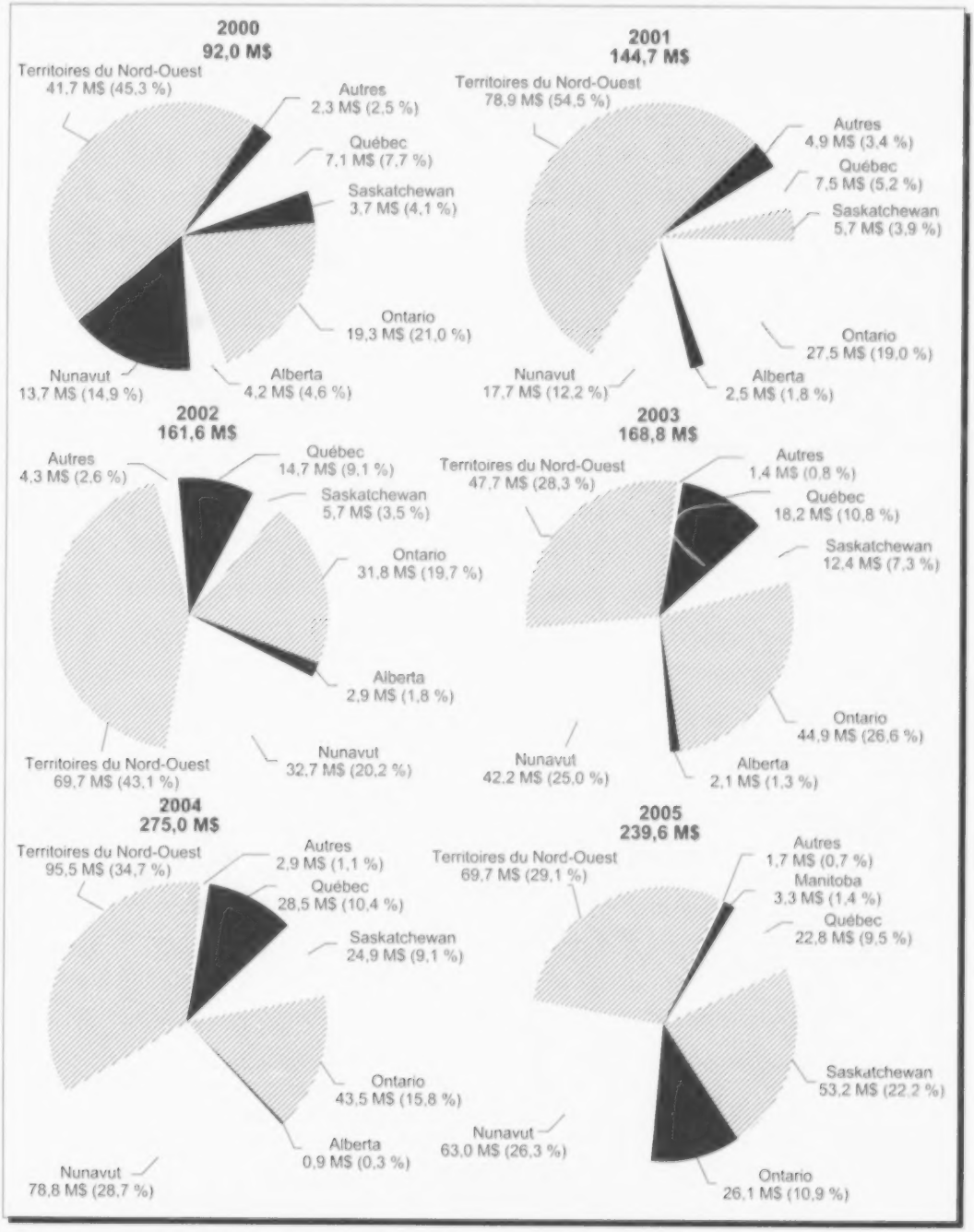
Quant aux petites sociétés, elles se concentrent encore nettement sur l'exploration et la mise en valeur de gisements de métaux précieux. Les dépenses qu'elles ont effectuées pour trouver de l'or et des métaux du groupe platine (MGP) ont totalisé 359 M$ en 2005, soit près de deux fois et demie le montant enregistré à ce chapitre en 2003. Par ailleurs, les petites sociétés ont considérablement accru leurs dépenses liées aux autres groupes de produits minéraux. Elles ont par exemple investi davantage dans la recherche de métaux communs (de 129 M$ en 2004 à 170 M$ en 2005) et de diamants (de 107 M$ à 148 M$), et quadruplé leurs dépenses liées à la recherche d'uranium (qui ont atteint 54 M$). Par conséquent, les dépenses des petites sociétés minières canadiennes ont surpassé celles des grandes sociétés dans le cas de tous les groupes de produits minéraux en 2005.

1.3.2 Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements en 2006

1.3.2.1 Résumé statistique

Tel qu'expliqué dans les premiers paragraphes de ce chapitre, les intentions de dépenser des sociétés pour 2006 ont été compilées en janvier 2006 et révisées en septembre de la même année. Cette approche permet de produire des prévisions plus à jour en matière de dépenser d'exploration et de mise en valeur de gisements, mais le type d'enquête qu'elle requiert est moins détaillé. Par conséquent, les dépenses selon les types de produits minéraux recherchés et les types de travaux n'ont pas été intégrées aux résultats révisés des intentions de dépenser de 2006 et ne seront disponibles que lorsque les résultats définitifs de l'enquête de 2007 seront publiés, plus tard en 2007.

Figure 9
Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements à la recherche de diamants au Canada, par province et territoire, de 2000 à 2005 (dollars courants)



Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers.
Remarques : Les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements comprennent les dépenses engagées pour le travail sur le terrain (sur les sites miniers et hors des sites miniers) et les frais généraux ainsi que les études d'ingénierie, économiques et de faisabilité, l'environnement et l'accès au territoire. Les chiffres ont été arrondis. Les données de 2005 sont définitives.

TABLEAU 6. DÉPENSES (1) D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR DE GISEMENTS AU CANADA, PAR TYPE DE SOCIÉTÉS ET PAR PRODUITS MINÉRAUX, DE 2003 À 2005 (dollars courants)

Type de sociétés	Métaux communs	Métaux précieux	Uranium	Diamants	Autres (2)	Total
			(milliers de dollars)			
2003						
Petites sociétés et prospecteurs	55 796	144 269	2 391	62 558	18 674	283 688
Grandes sociétés	81 204	172 144	28 389	106 256	15 054	403 047
Total	136 999	316 413	30 781	168 815	33 727	686 735
2004						
Petites sociétés et prospecteurs	128 942	308 205	10 727	107 082	44 762	599 718
Grandes sociétés	112 333	234 734	33 104	167 887	30 009	578 067
Total	241 275	542 940	43 831	274 969	74 771	1 177 785
2005						
Petites sociétés et prospecteurs	170 356	358 715	54 005	147 874	70 337	801 287
Grandes sociétés	133 143	176 921	37 196	91 714	64 530	503 504
Total	303 499	535 635	91 201	239 587	134 868	1 304 790

Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers.
(1) Les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements comprennent les dépenses engagées pour le travail sur le terrain (sur les sites miniers et hors des sites miniers) et les frais généraux ainsi que les études d'ingénierie, économiques et de faisabilité, l'environnement et l'accès au territoire. (2) Comprend le fer, d'autres métaux, le charbon et d'autres non-métaux.
Remarques : Les chiffres ont été arrondis. Les données de 2005 sont définitives.

Les intentions de dépenser des sociétés qui ont été recueillies en janvier 2006 et révisées en septembre de la même année indiquent que 736 sociétés gérant des projets prévoyaient consacrer encore plus d'argent en 2006 qu'en 2005 à l'exploration et à la mise en valeur de gisements au Canada, soit 1718 M$, au total (**figures 1** et **2**, **tableau 1**). Si les prospecteurs et les groupes de prospecteurs sont inclus, ce total atteint 1722 M$. S'il est confirmé dans l'enquête *finale*, ce montant pourrait refléter une autre année exceptionnelle en matière d'investissements en exploration minière au Canada. Il sera toutefois intéressant de voir à quel point cette prévision correspond au total des dépenses réelles de 2006. Dans ce type d'exercice de prévision, une tendance à surestimer ou à sous-estimer les chiffres se dessine à l'approche d'un pic ou d'un creux respectivement. Bien que le prix des métaux continue à être élevé et à favoriser les investissements, les prévisions de 2006 pourraient ne pas se réaliser selon la capacité des sociétés à lever les fonds nécessaires et à les dépenser entièrement. Il sera également intéressant de savoir concrètement quels seront les découvertes de qualité et les progrès vers l'étape de la mise en exploitation qui émergeront de ces très importants travaux d'exploration et de constater les effets de ceux-ci sur les perspectives dans l'industrie minière canadienne.

Le nombre susmentionné de gérants de projets (736) est comparable au total de 2005 (742 gérants de projets ayant dépensé 1305 M$, si les prospecteurs sont inclus). En moyenne, les sociétés prévoyaient dépenser 2,3 M$ par projet en 2006, un montant qui était plus du double de celui de 2003 (1,1 M$). Cette tendance à l'augmentation des investissements par projet est probablement due, en partie, à des frais d'exploration plus élevés en raison de l'utilisation plus intensive de l'équipement et des ressources. Cependant, cette augmentation s'est inscrite dans un environnement où le prix élevé des métaux favorise les investissements, les résultats d'exploration sont intéressants, les mesures incitatives généreuses et les marchés de capitaux favorables au domaine minier. La conjoncture et la combinaison de ces conditions favorables ont permis aux sociétés d'avoir l'impulsion nécessaire pour investir et mener leurs projets aussi loin que possible dans l'éventail des activités de la mise en valeur de gisements.

L'engagement des gérants à réaliser d'importants travaux d'exploration et de mise en valeur de gisements est mis en évidence par le nombre de gérants de projets dont les dépenses sont élevées. Les intentions de dépenser révisées des sociétés indiquent qu'au total, en 2006, 302 sociétés (231 en 2005, 187 en 2004 et 115 en 2003) envisageaient de dépenser plus de 1 M$ chacune (**tableau 1**).

Ces 302 sociétés comptaient dépenser 1593 M$, ce qui représente 93 % des dépenses totales prévues des sociétés en 2006 et constitue une hausse de 37 % comparativement aux 1167 M$ qui ont été consacrés à des projets d'au moins 1 M$ en 2005.

Les plus importantes intentions de dépenser (plus de 10 M$) étaient auparavant l'apanage des grandes sociétés. En 2006, cette catégorie de dépenses sera presque également divisée entre les grandes et les petites sociétés. Sur un total de 30 sociétés gérant des projets dont les intentions de dépenser dépassent les 10 M$, 14 sont des petites sociétés et 16, des grandes. On prévoit que ces 14 petites sociétés gérant des projets cumuleront une moyenne de 23,3 M$ en dépenses, comparativement à 27,2 M$ pour les 16 grandes sociétés. Par contre, les projets des autres fourchettes, même celles de 5 à 10 M$ et de 1 à 5 M$ seront presque tous lancés par de petites sociétés. Dans ces deux intervalles de dépenses, on comptait 236 petites sociétés gérant des projets en 2006. Cette intensité en matière d'exploration et d'activités sur les gisements rapportés par l'ensemble de ces petites sociétés pourrait bien être à l'origine de l'ouverture de futures mines au Canada.

Dans l'ensemble, les intentions de dépenser des sociétés en 2006 (1722 M$) sont rassurantes. Bien que le prix d'un grand nombre de produits minéraux demeure élevé, on s'inquiète, d'une part, de la capacité des sociétés à accomplir leurs plans de dépenses et, d'autre part, de l'augmentation des frais des activités d'exploration et de mise en valeur de gisements. Le défi auquel devront faire face les sociétés d'exploration minière canadiennes, si elles veulent maintenir ce rythme, sera de montrer des résultats concrets à leurs investisseurs en matière de découvertes prometteuses et de projets qui vont au-delà des phases d'exploration et de mise en valeur des gisements.

En 2006, des provinces et territoires canadiens ont fait état de très hautes valeurs dans leurs intentions de dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements. C'était le cas de l'Ontario (345 M$), de la Colombie-Britannique (315 M$), du Québec (234 M$) et de la Saskatchewan (207 M$), qui ont cumulé collectivement 64 % des intentions de dépenser en 2006 (**figure 2** et **tableau 2**). Soulignons également que 21 % de ces intentions concernaient le Nunavut (194 M$) et les Territoires du Nord-Ouest (176 M$); les dépenses ont continué de progresser partout, sauf au Manitoba, où elles se sont stabilisées à 52 M$. L'augmentation monétaire et proportionnelle élevée dans les dépenses en 2006 a été évidente en Colombie-Britannique (+ 97 M$, + 45 %), aux Territoires du Nord-Ouest (+ 79 M$, + 82 %) et en Saskatchewan (+ 73 M$, + 55 %).

Les fortes dépenses enregistrées en Ontario et au Québec ont été affectées à de nombreux projets ciblant un certain nombre de produits minéraux et groupes de produits minéraux (métaux précieux, métaux communs, diamants et uranium) et sont bien réparties entre les petites et les grandes sociétés. En Colombie-Britannique, les dépenses étaient réparties de manière assez uniforme parmi les projets et les produits minéraux visés, les travaux visant notamment des gisements de charbon et porphyriques (cuivre et molybdène), mais elles étaient sans contredit davantage attribuables aux petites sociétés. Bien sûr, la Saskatchewan est au premier rang de l'exploration pour l'uranium qui s'intensifie dans tout le pays, mais les diamants y sont aussi ciblés. Au Nunavut, les travaux d'exploration sont axés sur les diamants, l'or, les métaux communs, l'uranium, mais ciblent également le minerai de fer. Même l'uranium a contribué à la reprise de l'exploration au Yukon, où d'autres produits habituellement peu convoités, comme le tungstène et le molybdène, sont désormais recherchés au même titre que l'or, l'argent, le zinc et le cuivre; tout comme à Terre-Neuve-et-Labrador, où les métaux communs et l'or sont également ciblés.

Les intentions révisées des sociétés laissent supposer que leurs dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements hors des sites miniers continueront de suivre la tendance haussière qu'elles ont empruntée après le creux de 2000 (en dollars constants de 2005). En 2006, les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements hors des sites miniers devraient s'élever à 1573 M$, soit une montée de 33 % comparativement à 2005 (1184 M$) (**figures 3a** et **3b**). Les augmentations les plus importantes à ce chapitre devraient se produire en Colombie-Britannique (+ 86 M$), aux Territoires du Nord-Ouest (+ 79 M$) et en Saskatchewan (+ 73 M$) (**figure 4**).

Dans l'ensemble, les sommes dépensées en 2006 hors des sites miniers devraient représenter 91 % des dépenses totales d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada. Cette proportion renforce encore plus les inquiétudes précédentes quant à l'épuisement des réserves de minerai du Canada, en particulier dans le secteur des métaux communs, car les dépenses effectuées sur les sites miniers en vue de découvrir de nouveaux gisements sur les propriétés des mines en opération demeurent inférieures à celles engagées hors des sites miniers.

D'autre part, les sommes consacrées à l'exploration et à la mise en valeur de gisements sur les sites miniers en Ontario (73 M$), au Québec (35 M$) et en Colombie-Britannique (26 M$) devraient représenter 90 % des dépenses totales effectuées à ce chapitre au Canada en 2006, soit 149 M$. Il sera particulièrement intéressant de voir comment l'intensité des activités de fusion et d'acquisition d'entreprises qui ont eu lieu en 2006 dans l'industrie minière canadienne influera sur les intentions de dépenser sur les sites miniers en 2007, au moment où les nouveaux propriétaires révéleront leurs plans au sujet des mines canadiennes qu'ils ont récemment acquises.

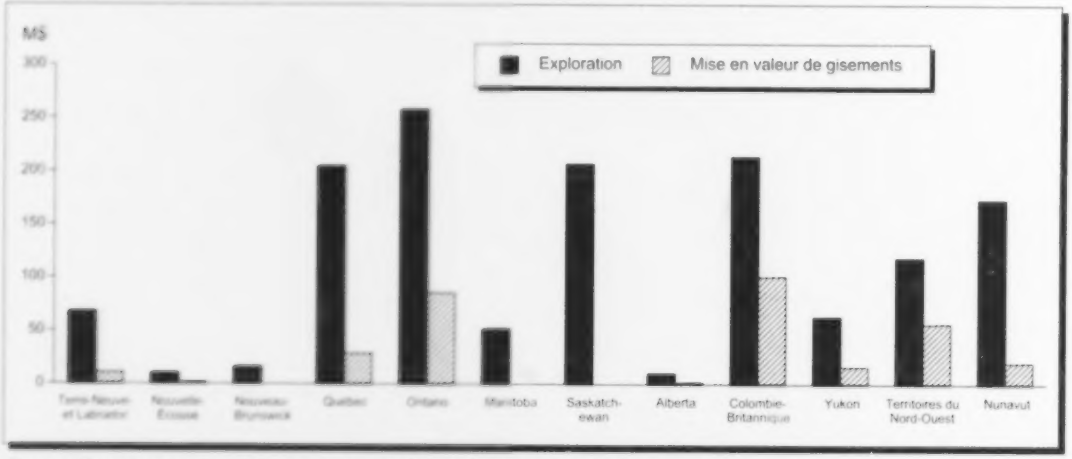
1.3.2.2 Dépenses selon les étapes du développement minéral

Les intentions de dépenser révisées des sociétés indiquent que les sommes qu'elles consacrent seulement à l'étape de l'exploration augmenteront de 25 % pour se chiffrer à 1397 M$ en 2006 (**figures 5a** et **5b**), valeur qui représente 81 % des dépenses totales d'exploration et de mise en valeur de gisements prévues pour cette année. De ces dépenses, 1291 M$ (92 %) seront affectés à des travaux exécutés hors des sites miniers (**figures 3a** et **3b**).

En ce qui concerne les dépenses totales de mise en valeur de gisements, elles devraient s'élever à 325 M$ en 2006. De cette somme, 281 M$ (87 %) seront engagés hors des sites miniers et 44 M$ (13 %) sur les sites miniers.

À l'échelle provinciale-territoriale, les dépenses à l'étape de l'exploration devraient surpasser les dépenses à l'étape de la mise en valeur de gisements en 2006 dans chaque province et territoire minier (**figure 10**). Au Nouveau-Brunswick, au Manitoba et en Saskatchewan, presque tous les

Figure 10
Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada, par province et territoire, en 2006 (dollars courants)



Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers.
Remarques : Les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements comprennent les dépenses enagées pour le travail sur le terrain (sur les sites miniers et hors des sites miniers) et les frais généraux ainsi que les études d'ingénierie, économiques et de faisabilité, l'environnement et l'accès au territoire. Les données de 2006 représentent les intensions révisées de dépenser des sociétés telles qu'elles ont été compilées en septembre 2006.

travaux exécutés devraient faire partie de l'étape de l'exploration, alors qu'à Terre-Neuve-et-Labrador, en Nouvelle-Écosse, au Québec, en Alberta et au Nunavut, au moins 80 % des dépenses totales d'exploration et de mise en valeur de gisements devraient être consacrées à cette étape du développement minéral.

En ce qui concerne les dépenses totales à l'étape de l'exploration, l'Ontario (258 M$) devrait encore occuper le premier rang, devant la Colombie-Britannique (214 M$), la Saskatchewan (207 M$), le Québec (205 M$), le Nunavut (173 M$) et les Territoires du Nord-Ouest (119 M$).

La Colombie-Britannique (101 M$), l'Ontario (86 M$) et les Territoires du Nord-Ouest (57 M$) dominent au pays sur le plan des dépenses de mise en valeur de gisements et devraient tous enregistrer de fortes hausses de ces dépenses en 2006. Ces trois provinces et territoires devraient montrer une proportion de dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements mieux équilibrée que les autres provinces et territoires.

1.3.2.3 Dépenses selon les types de sociétés

D'après les intentions de dépenser des sociétés compilées en janvier 2006 et révisées en septembre de la même année, 104 grandes sociétés gérant des projets s'attendaient à débourser 600 M$, au total, en 2006, somme représentant 35 % des dépenses totales d'exploration et de mise en valeur de gisements pour cette année (**figures 1** et **2**). Même si les dépenses totales devraient croître de 32 % pour passer de 1305 à 1722 M$ de 2005 à 2006, les dépenses des grandes sociétés devraient aussi augmenter, mais d'à peine 19 %. Pour la troisième année consécutive, les dépenses des petites sociétés vont surpasser celles des grandes. Une situation qui ne s'était produite qu'une seule fois avant, en 1987, lorsque la généreuse déduction pour épuisement au titre de l'exploration minière (DEEM), conjuguée à un prix des métaux élevé, avait porté les dépenses d'exploration des petites sociétés jusqu'à des niveaux records. D'autre part, les grandes sociétés devraient consacrer environ 72 % de leurs dépenses à l'étape de l'exploration en 2006 (**figures 5a** et **5b**).

En 2006, près des trois quarts (74 %) des dépenses que les grandes sociétés avaient l'intention d'effectuer devaient être engagées (en ordre décroissant) en Ontario, au Québec, en Saskatchewan et en Colombie-Britannique (**figure 2**). Par ailleurs, la hausse des dépenses des grandes sociétés en Saskatchewan (+ 38 M$), en Ontario (+ 31 M$) et aux Territoires du Nord-Ouest (+ 28 M$) devrait compter pour plus de 19 % de l'augmentation totale des dépenses de ces sociétés en 2006.

Le nombre de petites sociétés gérant des projets, si les prospecteurs sont exclus, devait passer de 642 à 632 de 2005 à 2006. Ce nombre semble avoir atteint un plafond, après une période de croissance amorcée en 2000, durant laquelle il s'établissait à 387 (**figure 1**). Ce nombre relativement stable de petites sociétés gérant des projets devrait augmenter ses dépenses de 320 M$ (+ 40 %) en 2006 (**figures 5a** et **5b**). Cette montée impressionnante fait suite à six augmentations annuelles successives de leurs dépenses et elle alimente la croissance de leurs dépenses entraînée par les hausses (en dollars constants de 2005) de 44 % en 2003, 105 % en 2004 et 30 % en 2005. En outre, cette tendance haussière devrait porter les dépenses totales prévues des petites sociétés (incluant les prospecteurs) à dépasser la marque du milliard de dollars (G$) et à atteindre 1122 M$ en 2006. En dépit de la différence entre les méthodes d'enquête, cette somme totale est la plus élevée jamais enregistrée pour les dépenses des petites sociétés (à la fois en dollars courants et en dollars constants de 2005).

Compte tenu d'une telle progression, il n'est pas surprenant que l'on prévoit une hausse des dépenses des petites sociétés dans la plupart des régions minières du pays (**figure 2**). Du point de vue de la somme engagée, les plus importantes augmentations devraient se produire en Colombie-Britannique (+ 88 M$), aux Territoires du Nord-Ouest (+ 51 M$), au Québec (+ 40 M$) et en Saskatchewan (+ 36 M$). Les dépenses engagées, en ordre décroissant, en Colombie-Britannique (total impressionnant de 253 M$), en Ontario (150 M$), au Nunavut (149 M$) et au Québec (140 M$) devraient compter pour 62 % des dépenses totales effectuées par de petites sociétés au Canada en 2006. Les Territoires du Nord-Ouest (117 M$) et la Saskatchewan (115 M$) devraient aussi pré-

tendre à des dépenses élevées par les petites sociétés, tandis que le Yukon (79 M$) et Terre-Neuve-et-Labrador (67 M$) bénéficieront tous deux des importantes améliorations dans les engagements pris par les petites sociétés minières.

Hormis les projets de moins de 50 000 $, c'étaient à ceux de 100 000 à 500 000 $ auxquels les petites sociétés gérant des projets se sont le plus consacrées au début de la tendance haussière en 2000, en 2001 et en 2002 (**tableau 1**). Au cours des ans, les petites sociétés gérant les projets aux dépenses les plus élevées (500 000 $ ou plus) se sont mises à dominer dans ce secteur en prise de vitesse. Cette tendance s'est poursuivie jusqu'à l'enquête sur les intentions de dépenser de 2006 et s'est traduite par des intentions de dépenser de plus de 1 M$ par de nombreuses petites sociétés gérant des projets. Dans les faits, 193 petites sociétés gérant des projets devraient dépenser de 1 M$ à 5 M$, 43 devraient dépenser de 5 M$ à 10 M$ et 14 devraient dépenser plus de 10 M$. Par ailleurs, les 632 petites sociétés gérant des projets auront dépensé en moyenne 1,8 M$ et injecté un total de 1,1 G$ dans le secteur de l'exploration minière au Canada en 2006.

On s'attend à ce que les dépenses des petites sociétés surpassent celles des grandes sociétés pour une troisième année consécutive en 2006. Ces sociétés ont montré leur capacité à mettre en oeuvre rapidement leurs ressources pour profiter des perspectives favorables quant aux marchés des métaux, des bonnes conditions financières et des mesures incitatives des différents paliers de gouvernement disponibles en matière d'exploration primaire ou d'exploration hors des sites miniers. Dans un tel contexte, les petites sociétés ont également su tirer profit d'associations avec de grandes sociétés pour réunir des fonds, recueillir des données et obtenir l'aide d'experts afin d'explorer conjointement des propriétés intéressantes.

Le rôle joué par les mesures incitatives gouvernementales dans le récent redressement du secteur canadien des petites sociétés va clairement de pair avec la hausse des dépenses dans cette industrie. Le crédit d'impôt à l'investissement dans l'exploration (CIIE) fédéral, mis en oeuvre en octobre 2000 pour favoriser l'acquisition d'actions accréditives, et un certain nombre d'autres mesures incitatives provinciales et territoriales harmonisées ou non visent précisément à répondre aux besoins des petites sociétés minières et à encourager l'exploration primaire (voir la section intitulée « Situation régionale » pour obtenir de plus amples renseignements sur les mesures incitatives provinciales et territoriales).

D'ailleurs, le Sous-comité de la fiscalité du Groupe de travail intergouvernemental sur l'industrie minérale (GTIGIM) a recueilli des données qu'il a présentées lors des quatre dernières Conférences des ministres des Mines[4, 5, 6 et 7] et qui portent fortement à croire que la majeure partie des sommes dépensées par les petites sociétés au Canada depuis 2000 proviennent effectivement de fonds recueillis par l'émission d'actions accréditives. Ressources naturelles Canada (RNCan) a recueilli des données qui indiquent qu'afin de financer des projets d'exploration minérale, des fonds totalisant

---

[4] Rapport du Groupe de travail intergouvernemental sur l'industrie minérale intitulé *Questions fiscales liées à l'exploration et restructuration de l'impôt sur les ressources* et présenté lors de la Conférence des ministres des Mines tenue à Halifax (Nouvelle-Écosse) en septembre 2003.

[5] Rapport du Groupe de travail intergouvernemental sur l'industrie minérale intitulé *Questions fiscales touchant l'industrie minière - mise à jour* et présenté lors de la Conférence des ministres des Mines tenue à Iqaluit (Nunavut) en juillet 2004.

[6] Rapport du Groupe de travail intergouvernemental sur l'industrie minérale intitulé *Questions fiscales touchant l'industrie minière - mise à jour* et présenté lors de la Conférence des ministres des Mines tenue à Saint Andrews (Nouveau-Brunswick) en septembre 2005.

[7] Rapport du Groupe de travail intergouvernemental sur l'industrie minérale intitulé *Questions fiscales* touchant l'industrie minière - mise à jour et présenté lors de la Conférence des ministres des Mines tenue à Whitehorse (Yukon) en août 2006.

1673 M$ ont été réunis grâce à l'émission d'actions accréditives d'octobre 2000 (date de mise en oeuvre du CIIE) à décembre 2005 à partir de 2113 émissions d'actions accréditives distinctes. En outre, cette somme de 1673 M$ ne comprend pas les données de l'année 2006.

Le CIIE a été mis en oeuvre comme mesure temporaire pour enrayer l'une des chutes les plus brutales de l'histoire de l'exploration minérale au Canada, et il a été prolongé à deux reprises dans les budgets fédéraux de 2003 et de 2004. Bien qu'il se soit conclu à la fin de 2005, les sociétés émettrices pouvaient dépenser les fonds d'exploration réunis avant sa conclusion jusqu'à la fin de 2006.

Dans son premier budget, le nouveau gouvernement élu a ensuite réintroduit le CIIE qui sera en vigueur pendant 11 mois, soit du 2 mai 2006 au 31 mars 2007. Au moment de la rédaction de ce rapport, aucune nouvelle à propos de l'avenir de cette mesure fiscale après sa date d'expiration prévue n'était disponible.

1.3.2.4 Dépenses selon les types de produits minéraux recherchés

Les données statistiques sur les produits minéraux recherchés n'étaient pas encore toutes disponibles en 2006, ni définitives, car elles ne sont pas recueillies lors de l'enquête *des intentions de dépenser*, mais plutôt pendant l'enquête *finale*. Aucune analyse des dépenses de 2006 selon chacun des divers produits minéraux ou groupes de produits minéraux ne figure donc dans le présent rapport. Néanmoins, les perspectives demeuraient intéressantes sur la plupart des marchés de métaux au moment de rédiger ce rapport, si bien que tous les groupes de produits minéraux devraient continuer à bien performer en 2006 et 2007.

1.4 FORAGE

Les forages représentent un élément essentiel du cycle du développement minéral, tant pour l'étude des anomalies que pour la délimitation ou la caractérisation des gisements. Les statistiques sur les forages constituent un indicateur utile des niveaux d'exploration et de mise en valeur de gisements atteints récemment au pays.

Le forage au diamant est la méthode de forage la plus utilisée pour déterminer l'existence, l'emplacement, l'étendue, la teneur et le volume en tonne des gisements de minéraux, quoique d'autres techniques de forage sont aussi envisagées dans certains cas. Les données sur les forages sont tirées du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers et comprennent tous les mètres (m) forés et toutes les dépenses consignées par les sociétés à l'égard des forages « pour leur propre compte » (forages qu'elles ont effectués elles-mêmes) et des forages à façon. Les données pour 2006 ne seront disponibles que lorsque celles des résultats de l'enquête *préliminaire* seront publiées en mars 2007.

1.4.1 Forages selon les étapes du développement minéral

D'après l'enquête fédérale-provinciale-territoriale, 3 890 000 m de forages de surface et souterrains (y compris les forages au diamant et d'autres types de forage) ont été exécutés à des fins d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada en 2005, soit une hausse comparativement à 2004 (3 557 000 m) (**tableaux 7** et **8**). Au total, 3 731 000 m sur 3 890 000 m ont été forés au diamant, ce qui représente une augmentation de 8 % par rapport à 2004 (3 470 000 m). Le nombre de mètres total foré en 2005 était le plus élevé enregistré depuis 1996, année où l'intérêt suscité par le gisement de nickel, de cuivre et de cobalt Voisey's Bay, à Terre-Neuve-et-Labrador, et celui soulevé par des découvertes de diamants dans le Nord ont entraîné l'accroissement des activités dans ces régions et ailleurs.

En raison de l'intensification continue des activités d'exploration primaire et des travaux exécutés hors des sites miniers, quelque 88 % (3 439 300 m) des forages réalisés en 2005 s'inscrivaient dans l'étape d'exploration et environ 12 % (450 400 m), dans celle de la mise en valeur de gisements

TABLEAU 7. FORAGES (1) D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR DE GISEMENTS EN SURFACE ET SOUTERRAINS AU CANADA, PAR PROVINCE ET TERRITOIRE, EN 2004 ET 2005

Province/territoire	Forages de surface			Forages souterrains			Forages totaux		
	Exploration	Mise en valeur de gisements	Total	Exploration	Mise en valeur de gisements	Total	Exploration	Mise en valeur de gisements	Total
	(milliers de mètres)								
2004									
Terre-Neuve-et-Labrador	66,0	30,9	96,8	2,0	0,3	2,3	68,0	31,1	99,1
Nouvelle-Écosse	20,5	2,9	23,4	2,7	–	2,7	23,2	2,9	26,1
Nouveau-Brunswick	33,6	–	33,6	–	–	–	33,6	–	33,6
Québec	610,3	35,8	646,1	53,5	175,7	229,2	663,8	211,5	875,3
Ontario	872,7	16,9	889,5	386,2	122,5	508,6	1 258,8	139,3	1 398,1
Manitoba	88,9	–	88,9	22,3	–	22,3	111,1	–	111,1
Saskatchewan	173,1	–	173,1	–	1,2	1,2	173,1	1,2	174,4
Alberta	3,0	6,4	9,3	–	–	–	3,0	6,4	9,3
Colombie-Britannique	374,7	94,5	469,2	41,6	22,3	63,8	416,3	116,7	533,0
Yukon	29,4	1,8	31,2	–	–	–	29,4	1,8	31,2
Terntoires du Nord-Ouest	52,4	10,1	62,5	–	1,0	1,0	52,4	11,1	63,5
Nunavut	192,5	8,4	201,0	1,0	–	1,0	193,5	8,4	202,0
Total	2 517,2	207,4	2724,6	509,2	322,9	832,2	3 026,4	530,4	3 556,8
2005									
Terre-Neuve-et-Labrador	110,6	28,9	139,5	–	–	–	110,6	28,9	139,5
Nouvelle-Écosse	30,7	5,5	36,2	–	–	–	30,7	5,5	36,2
Nouveau-Brunswick	24,3	4,8	29,0	–	–	–	24,3	4,8	29,0
Québec	658,0	31,6	689,6	120,8	80,6	201,4	778,8	112,2	891,0
Ontario	868,6	7,3	876,0	270,4	120,0	390,4	1 139,0	127,4	1 266,4
Manitoba	190,1	–	190,1	28,2	–	28,2	218,3	–	218,3
Saskatchewan	318,8	0,5	319,3	4,2	–	4,2	323,0	0,5	323,5
Alberta	7,8	1,4	9,2	–	–	–	7,8	1,4	9,2
Colombie-Britannique	472,4	58,3	530,7	28,7	71,9	100,6	501,1	130,2	631,3
Yukon	61,1	21,2	82,3	0,8	–	0,8	61,9	21,2	83,1
Territoires du Nord-Ouest	67,8	13,7	81,5	–	4,5	4,5	67,8	18,2	86,0
Nunavut	175,9	0,1	176,0	–	–	–	175,9	0,1	176,0
Total	2 986,1	173,3	3 159,5	453,1	277,1	730,2	3 439,3	450,4	3 889,6

Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers.
– : néant
(1) Comprend les forages au diamant et les autres méthodes de forage, notamment les forages par rotation et par percussion.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 8. FORAGES D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR DE GISEMENTS EN SURFACE ET SOUTERRAINS AU CANADA, DE 1985 À 2005

Année	Forages au diamant			Autres forages (1)		
	Mètres forés			Mètres forés		
	Exploration	Mise en valeur de gisements	Total	Exploration	Mise en valeur de gisements	Total
	(milliers de mètres)					
1985	n.d.	n.d.	2 531	n.d.	n.d.	270
1986	n.d.	n.d.	3 616	n.d.	n.d.	55
1987	n.d.	n.d.	6 221	n.d.	n.d.	262
1988	n.d.	n.d.	6 206	n.d.	n.d.	211
1989	n.d.	n.d.	3 940	n.d.	n.d.	297
1990	n.d.	n.d.	3 702	n.d.	n.d.	241
1991	n.d.	n.d.	2 341	n.d.	n.d.	234
1992	n.d.	n.d.	1 889	n.d.	n.d.	139
1993	n.d.	n.d.	1 932	n.d.	n.d.	282
1994	n.d.	n.d.	2 626	n.d.	n.d.	213
1995	n.d.	n.d.	2 993	n.d.	n.d.	280
1996	n.d.	n.d.	3 898	n.d.	n.d.	169
1997 (a)	2 670	734	3 404	157	239	396
1998	2 024	433	2 458	58	82	140
1999	1 693	583	2 277	62	127	189
2000	1 490	559	2 049	22	9	31
2001	1 359	321	1 679	83	4	87
2002	1 830	476	2 306	99	13	112
2003	2 165	327	2 491	33	28	61
2004	2 977	493	3 470	49	38	87
2005	3 308	423	3 731	132	27	159

Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers.
n.d. : non disponible.
(a) Les phases d'exploration et de mise en valeur de gisements ont été modifiées lors de la nouvelle conception du formulaire d'enquête en 1997.
(1) Les autres méthodes de forage comprennent les forages par rotation et par percussion.

TABLEAU 9. FORAGES (1) D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR DE GISEMENTS EN SURFACE ET SOUTERRAINS AU CANADA, PAR TYPE DE SOCIÉTÉS, EN 2004 ET 2005

Type de sociétés	Forages d'exploration	Forages de mise en valeur de gisements	Forages totaux par type de sociétés
		(milliers de mètres)	
2004			
Petites sociétés			
Forages de surface	1 456.6	93.8	1 550.3
Forages souterrains	71.4	21.4	92.8
Total partiel	1 528.0	115.2	1 643.1
Grandes sociétés			
Forages de surface	1 060.6	113.7	1 174.3
Forages souterrains	437.8	301.6	739.4
Total partiel	1 498.4	415.2	1 913.7
Total	3 026.4	530.4	3 556.8
2005			
Petites sociétés			
Forages de surface	1 821.5	60.3	1 881.8
Forages souterrains	39.8	82.4	122.3
Total partiel	1 861.3	142.8	2 004.0
Grandes sociétés			
Forages de surface	1 164.7	113.0	1 277.7
Forages souterrains	413.3	194.6	607.9
Total partiel	1 578.0	307.6	1 885.6
Total	3 439.3	450.4	3 889.6

Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers.
(1) Comprend les forages au diamant et les autres méthodes de forage, notamment les forages par rotation et par percussion.
Remarques : Les chiffres ont été arrondis.

(**tableau 9**). Du point de vue provincial et territorial, 33 % des mètres totaux forés à des fins d'exploration l'ont été en Ontario et 37 %, dans l'ensemble du Québec et de la Colombie-Britannique (**tableau 7**). Sur le plan de la mise en valeur de gisements, la Colombie-Britannique, l'Ontario et le Québec comptaient 82 % de tous les forages.

1.4.2 Forages selon les types de sociétés

En 2005, les petites sociétés ont surpassé les grandes sociétés en effectuant 52 % (2 004 000 m) de tous les forages de surface et souterrains (y compris les forages au diamant et d'autres types de forage) consacrés à l'exploration et à la mise en valeur de gisements (**tableau 9**). En 2004, les petites sociétés ont effectué 46 % de l'ensemble des forages. Ainsi, comme on pouvait s'y attendre après avoir surpassé les grandes sociétés sur le plan des dépenses totales, les petites sociétés sont maintenant le joueur principal au chapitre des forages exécutés, bien qu'elles n'aient pas entrepris de nombreux forages souterrains.

Ces forages souterrains continueront à être principalement du ressort des grandes sociétés, puisque ces dernières sont propriétaires des opérations minières souterraines. En 2005, les grandes sociétés ont effectué 83 % des forages souterrains destinés à l'exploration et à la mise en valeur de gisements. Comme ce fut le cas pendant les dernières années, les forages de surface étaient répartis plus uniformément, les petites et les grandes sociétés ayant respectivement exécuté 60 % (1 881 800 m) et 40 % (1 277 700 m) de tous ces forages.

Les grandes sociétés ont effectué la plupart de leurs forages d'exploration à partir de la surface et la majeure partie de leurs forages de mise en valeur de gisements sous terre. Comme prévu, les forages d'exploration et de mise en valeur de gisements des petites sociétés ont surtout été réalisés à la surface.

1.4.3 Forages selon les types de produits minéraux recherchés

La **figure 11** porte sur les forages de surface et souterrains (y compris les forages au diamant et d'autres types de forage) répartis selon le type de produit minéral recherché. Elle démontre que les forages d'exploration et de mise en valeur de gisements exécutés au Canada de 2002 à 2005 visaient principalement à découvrir des métaux précieux et des métaux communs. En 2005, 2 172 950 m ont été forés afin de trouver des métaux précieux, soit 56 % de tous les forages d'exploration et de mise en valeur de gisements. Sur 2 172 950 m, 1 607 210 m (74 %) ont été forés à partir de la surface. Les forages ciblant les métaux communs ont représenté 26 % (996 130 m) de tous les forages d'exploration et de mise en valeur de gisements, et la majeure partie d'entre eux (85 % ou 842 630 m) ont, une fois de plus, été exécutés à partir de la surface. Les statistiques de forages de 2004 ont montré que les métaux communs étaient de plus en plus ciblés, ce qui était encourageant dans le contexte de la diminution des réserves minérales. Cependant, l'augmentation des forages ciblant les métaux communs était moins importante en 2005 (+ 9 %) au moment où les autres groupes de produits minéraux (diamants, uranium, charbon, autres métaux) ont été la cible d'un plus grand nombre de forages.

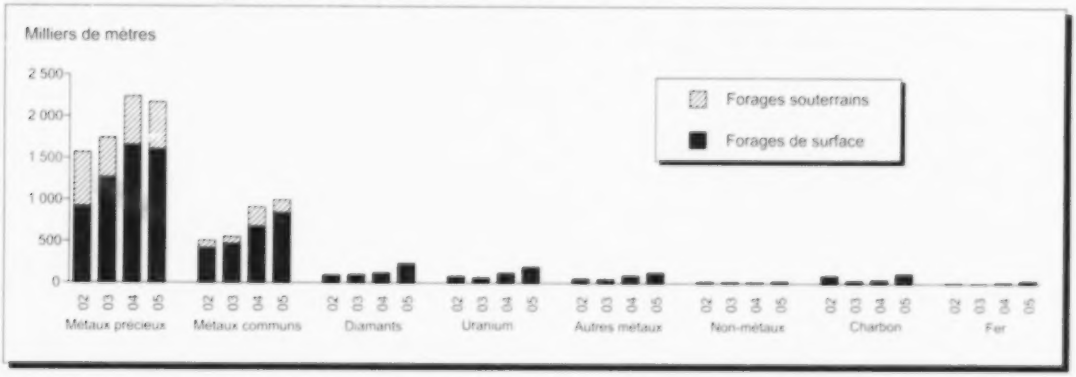
En 2005, comme on pouvait s'y attendre, les forages de surface ont également représenté la plus grande partie des travaux de forage d'exploration et de mise en valeur de gisements ciblant d'autres produits minéraux que les métaux précieux et les métaux communs. En fait, les forages de surface ont constitué la quasi-totalité des forages exécutés pendant ces deux étapes du développement minéral afin de découvrir des diamants, de l'uranium, des non-métaux, du charbon et du fer.

1.5 JALONNEMENT DE CLAIMS

Le jalonnement de claims est un autre indicateur utile de l'activité dans le secteur de l'exploration. Les données sur le jalonnement de claims sont particulièrement efficaces pour déterminer rapidement les nouvelles tendances, comme la ruée vers le diamant du milieu et de la fin des années 1990, et pour mettre en évidence les points chauds de l'exploration au Canada. En outre, comme le jalonnement de claims est généralement effectué au début de l'étape de l'exploration, il donne également une bonne idée de l'activité dans le domaine de l'exploration primaire et des endroits où les travaux de mise en valeur de gisements pourraient se dérouler.

Les règles et les lignes directrices en matière de jalonnement de claims diffèrent d'une province ou d'un territoire à l'autre au Canada. Au cours des dernières années, elles ont évolué suite à la mise en

Figure 11
Forages (1) de surface et souterrains exécutés pour des activités d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada, par produit minéral, de 2002 à 2005



Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers.
(1) Comprend les forages au diamant et les autres méthodes de forage, notamment les forages par rotation et par percussion.

oeuvre du jalonnement cartographique en ligne et de l'octroi de droits miniers à des groupes d'Autochtones qui administrent maintenant leur propre régime foncier. On invite donc le lecteur à contacter les registraires miniers provinciaux ou territoriaux pour obtenir des renseignements pertinents et précis sur les activités de jalonnement d'une région particulière. Il peut également se renseigner sur les particularités des différents régimes fonciers du pays (c.-à-d. jalonnement sur le terrain ou sur une carte, claims ou permis de prospection, coût et dimension des claims, permis et baux, exigences relatives aux travaux d'évaluation, etc.) auprès du comité provincial et territorial des droits miniers (Provincial/Territorial Mining Rights Committee). Les membres de ce comité se réunissent annuellement et mettent à jour un certain nombre de tableaux sommaires sur l'administration des titres miniers au Canada, qui peuvent être notamment consultés sur le site Web du ministère du Développement du Nord et des Mines de l'Ontario, au www.mndm.gov.on.ca/mndm/mines/lands/Default_f.asp?.

1.5.1 Jalonnement de nouveaux claims

Comme les deux autres indicateurs analysés dans le présent chapitre, soit les dépenses et les forages, le jalonnement de nouveaux claims a lui aussi connu une hausse en 2005. En effet, de 2004 à 2005, la superficie des claims minéraux jalonnés au Canada s'est accrue de 21 % pour passer de 19,0 millions d'hectares (Mha) à 23,0 Mha (**tableau 10**). Toutefois, cette augmentation est en partie due à la mise en oeuvre en Colombie-Britannique d'un nouveau système d'administration des titres miniers fondé sur le jalonnement sur carte. L'augmentation de 3,7 Mha dans le domaine des nouveaux claims minéraux jalonnés dans cette province s'explique également par le prix élevé des métaux qui a mené à une hausse remarquable dans les activités d'exploration et de mise en valeur de gisements. La Saskatchewan a aussi connu une forte hausse dans le domaine des nouveaux claims minéraux jalonnés (+ 2,6 Mha), un gain qui peut s'expliquer par l'augmentation des activités de recherche d'uranium dans le bassin d'Athabasca et de diamants dans la région de Fort-à-la-Corne.

1.5.2 Claims en règle

Au chapitre de la superficie des claims en règle au Canada à la fin de 2005, la Colombie-Britannique (9,0 Mha), l'Alberta (8,3 Mha), le Québec (7,5 Mha) et la Saskatchewan (7,4 Mha) ont dominé au Canada en 2005, année où une forte augmentation totale de 38 % a été enregistrée au pays (**tableau 11**). Cette hausse de 38 % dans la superficie totale occupée par des claims en règle survient après trois années de stabilité au cours desquelles environ 4,1 % de l'ensemble du territoire canadien était occupé par ce type de claims. Certaines des hausses dans les dépenses enregistrées en 2004 et en 2005 pourraient donc être attribuées à de nouveaux terrains et à la décision des sociétés minières et d'exploration d'effectuer plus de recherches sur leurs nouvelles propriétés.

TABLEAU 10. SUPERFICIE DE NOUVEAUX CLAIMS MINIERS (1) JALONNÉS AU CANADA, EN 2004 ET 2005

Province/territoire	2004		2005	
	(hectares)	(%)	(hectares)	(%)
Terre-Neuve-et-Labrador	482 875	2,5	1 051 675	4,6
Nouvelle-Écosse	63 764	0,3	226 920	1,0
Nouveau-Brunswick	102 816	0,5	49 536	0,2
Québec	1 546 640	8,2	2 543 508	11,1
Ontario	931 072	4,9	879 824	3,8
Manitoba	1 620 449	8,5	458 633	2,0
Saskatchewan	1 854 008	9,8	4 464 628	19,4
Alberta	4 727 344	24,9	5 234 000	22,8
Colombie-Britannique	1 169 050	6,2	4 864 000	21,2
Yukon	169 997	0,9	115 630	0,5
Territoires du Nord-Ouest	2 095 979	11,1	1 234 930	5,4
Nunavut	4 188 834	22,1	1 852 112	8,1
Total	18 952 828	100,0	22 975 396	100,0

Source : Registraires miniers des provinces et des territoires.
(1) Ne comprend pas le charbon.

TABLEAU 11. SUPERFICIE OCCUPÉE PAR LES CLAIMS EN RÈGLE AU CANADA, EN 2004 ET 2005

Province/territoire	Superficie totale	Superficie des claims en règle	Pourcentage de la superficie totale occupée par les claims en règle
	(hectares)		(%)
2004			
Terre-Neuve-et-Labrador	40 572 000	1 596 550	3,9
Nouvelle-Écosse	5 549 000	116 164	2,1
Nouveau-Brunswick	7 344 000	286 576	3,9
Québec	154 068 000	5 722 101	3,7
Ontario	106 858 000	3 183 600	3,0
Manitoba	64 995 000	3 492 970	5,4
Saskatchewan	65 233 000	3 498 000	5,4
Alberta	66 119 000	6 446 239	9,7
Colombie-Britannique	94 931 000	4 606 975	4,9
Yukon	48 345 000	1 087 975	2,3
Territoires du Nord-Ouest	143 232 000	3 931 426	2,7
Nunavut	199 400 000	7 323 318	3,7
Total, Canada	996 646 000	41 291 894	4,1
2005			
Terre-Neuve-et-Labrador	40 572 000	2 213 800	5,5
Nouvelle-Écosse	5 549 000	277 782	5,0
Nouveau-Brunswick	7 344 000	304 304	4,1
Québec	154 068 000	7 478 911	4,9
Ontario	106 858 000	3 368 512	3,2
Manitoba	64 995 000	5 533 316	8,5
Saskatchewan	65 233 000	7 441 852	11,4
Alberta	66 119 000	8 277 000	12,5
Colombie-Britannique	94 931 000	8 970 000	9,5
Yukon	48 345 000	1 238 404	2,6
Territoires du Nord-Ouest	143 232 000	5 275 174	3,7
Nunavut	199 400 000	6 807 782	3,4
Total, Canada	996 646 000	57 186 837	5,7

Sources : Ressources naturelles Canada; registraires miniers des provinces et des territoires.
Remarque : Les données pour l'Île-du-Prince-Édouard ne sont pas incluses.

La superficie des claims en règle s'est accrue dans tous les territoires et provinces du Canada en 2005, sauf au Nunavut. Les plus fortes augmentations de la superficie ont été observées en Colombie-Britannique (+ 4,4 Mha), en Saskatchewan (+ 3,9 Mha) et au Manitoba (+ 2,0 Mha). Environ 5,7 % de la superficie totale du Canada était occupée par des claims en règle à la fin de 2005 en raison de l'ensemble de ces augmentations.

1.6 DÉPENSES D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR DE GISEMENTS AU CANADA – PERSPECTIVES À COURT TERME

L'analyse de trois indicateurs clés de l'activité en matière d'exploration et de mise en valeur de gisements au Canada, soit les forages, le jalonnement de claims et, surtout, les dépenses, a permis de conclure que 2005 et 2006 ont été des années exceptionnelles. Si les prévisions de dépenses de 2006 (1722 M$) s'avèrent justes, près de 5000 M$ auront été investis dans des projets d'exploration minérale et de mise en valeur de gisements de 2003 à 2006.

Cette période de croissance s'est caractérisée par l'importance grandissante des dépenses d'exploration hors des sites miniers, à la fois dans les camps miniers traditionnels et à l'extérieur de ceux-ci. Les activités d'exploration et de mise en valeur de gisements ont aussi ciblé une plus grande variété de produits minéraux. Ce qui ressort le plus est cependant l'émergence du secteur minier des petites sociétés qui est devenu une force dominante dans le domaine de l'exploration minérale et de la mise en valeur de gisements au Canada.

Les intentions de dépenser totales des petites sociétés devraient dépasser la marque de 1 G$ et atteindre 1122 M$ en 2006. De plus, en dépit de la différence entre les méthodes d'enquête selon les années, cette somme totale est l'une des plus élevées jamais enregistrées pour les petites sociétés (à la fois en dollars courants et en dollars constants de 2005). De plus, les petites sociétés minières canadiennes surpassent maintenant les grandes sociétés au chapitre des dépenses dans tous les groupes de produits minéraux, entreprennent la majorité des activités de forage et continuent à augmenter leurs dépenses moyennes. D'après tous ces facteurs, les petites sociétés devraient jouer un rôle important dans le dessein futur de l'industrie minière au Canada.

Dans l'ensemble, l'an 2007 sera probablement une autre excellente année pour le secteur canadien de l'exploration minérale et de la mise en valeur de gisements, puisque la période actuelle d'activité intense ne montre aucun signe d'affaiblissement. Les prix demeurent élevés pour un grand nombre de produits minéraux, les marchés de capitaux continuent à avoir une vision favorable du secteur minier et grâce aux nouvelles positives et à l'excitation générale sur les perspectives du secteur, l'actuelle lancée ne perd pas de vitesse. Des questions demeurent toutefois non résolues : quels résultats concrets, en matière de qualité des découvertes et d'avancement des projets vers la phase de production, émergeront de cet effort d'exploration remarquable et les sociétés peuvent-elles réellement réaliser toutes les activités qu'elles ont prévues?

2. Situation régionale

2.1 INTRODUCTION

Cette section renferme les observations de représentants des gouvernements provinciaux et territoriaux au sujet des activités en exploration et en mise en valeur de gisements exécutées récemment dans leur province ou territoire respectif ainsi que leurs prévisions pour 2006 et à court terme. Cette section souligne également d'importantes initiatives en matière de fiscalité, de la réglementation et de recherche géoscientifique.

Il convient de noter que, dans leur revue de l'activité, certaines provinces ou territoires utilisent le mot « exploration » au sens large du terme. Ils entendent en effet par ce mot l'exploration (travaux primaires) et la mise en valeur de gisements (travaux avancés). En outre, les données sur les dépenses mentionnées par certaines autorités provinciales et territoriales diffèrent des chiffres du relevé fédéral-provincial-territorial qui sont publiés par Ressources naturelles Canada et qui sont fournis au chapitre 1 de ce rapport, parce que ces autorités ont utilisé pour leur analyse des définitions ou des critères différents de ceux qui ont servi à ce relevé.

2.2 TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR[8]

Survol de 2005 et prévisions pour 2006-2007

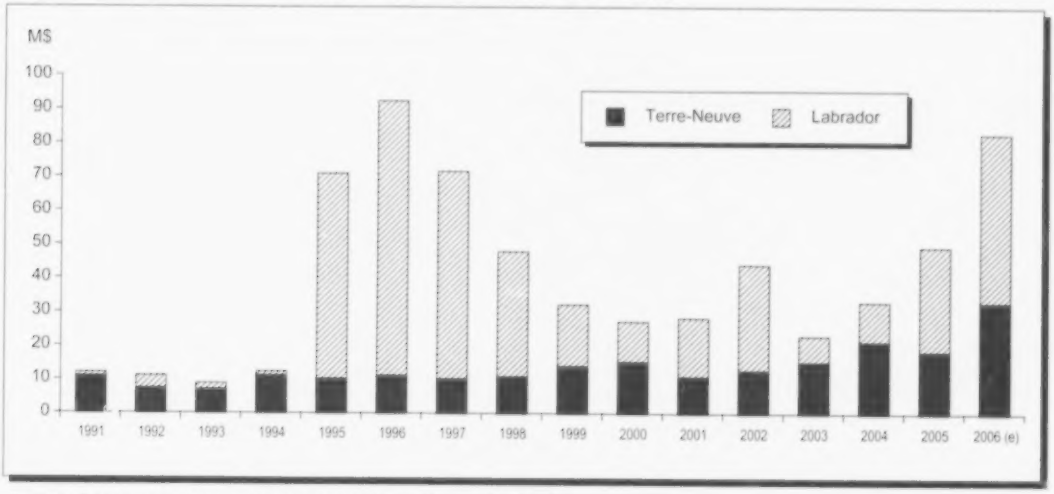
En 2005, les dépenses d'exploration minérale se sont élevées à 48,6 M$ à Terre-Neuve-et-Labrador, soit une montée de 46 % comparativement à l'année précédente (**figure 12**). Au Labrador, ces dépenses ont bondi de 155 %, en raison de l'exploration ciblant l'uranium dans la ceinture minérale centrale, le minerai de fer dans l'Ouest de cette région et le nickel dans le Nord de celle-ci. Dans l'île de Terre-Neuve, elles ont fléchi de 13 %, les dépenses affectées à la recherche de l'or ayant chuté de 50 % et cette baisse n'ayant été que partiellement contrebalancée par une hausse des dépenses consacrées à l'exploration visant les métaux communs et d'autres minéraux (surtout l'uranium).

En 2005, l'exploration rattachée aux métaux communs comptait pour 47,6 % des dépenses totales, celle ciblant d'autres produits minéraux (p. ex. le minerai de fer, l'uranium et les minéraux industriels), pour 40,5 % et celle visant les métaux précieux, pour 11,9 % (**tableau 12**). Plus de 98 % de l'exploration liée aux métaux précieux a été effectuée dans l'île de Terre-Neuve, tandis que les travaux de recherche de métaux communs ont été réalisés à 56 % au Labrador et à 44 % dans l'île. Par ailleurs, la majeure partie (86 %) de l'exploration ciblant d'autres produits minéraux a été effectuée au Labrador.

---

[8] La revue de l'exploration minérale à Terre-Neuve-et-Labrador a été rédigée par Ges Nunn. Pour obtenir de plus amples renseignements, le lecteur peut communiquer avec M. Nunn par téléphone au 709-729-6418 ou par courriel à gesnunn@gov.nl.ca.

Figure 12
Dépenses d'exploration à Terre-Neuve-et-Labrador, de 1991 à 2006



Source : Department of Natural Resources de Terre-Neuve-et-Labrador.
(e) : estimation.
Remarque : Les dépenses comprennent les frais d'administration et les frais généraux.

TABLEAU 12. STATISTIQUES D'EXPLORATION À TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR, DE 2001 À 2007

	2001	2002	2003	2004	2005	2006 (e)	2007 (pr)
				(dollars)			
Dépenses d'exploration	28 441 725	44 189 877	23 073 735	33 201 593	48 674 797	83 000 000	100 000 000
Métaux communs	22 585 446	33 975 242	11 353 274	15 855 261	23 162 846	n.d.	n.d.
Métaux précieux (or)	2 720 449	7 000 053	9 796 698	11 781 737	5 799 608	n.d.	n.d.
Autres	3 135 830	3 214 582	1 923 763	5 564 595	19 712 343	n.d.	n.d.
				(nombre)			
Jalonnement de claims (fin de l'exercice)							
Claims jalonnés	15 665	33 126	13 547	19 343	42 067	55 000	15 000
Claims en règle	47 425	66 287	60 654	64 464	88 552	125 000	100 000
				(mètres)			
Forages au diamant	47 176	66 696	58 618	110 158	145 310	210 000	250 000
Exploration et mise en valeur	39 455	52 633	52 030	103 967	121 651	n.d.	n.d.
Production/développement	7 721	14 063	6 588	6 191	23 659	n.d.	n.d.

Source : Department of Natural Resources de Terre-Neuve-et-Labrador.
(e) : estimation; n.d. : non disponible; (pr) : prévisions.
Remarque : Les données sont les plus récentes en octobre 2006.

Le nombre de claims jalonnés a connu une flambée de 117 % de 2004 à 2005 pour s'élever à 42 067. De fait, celui des claims en vigueur à la fin de 2005 a augmenté d'environ 24 000 (37 %) pendant cette même période (**figure 13**). Le nombre de forages au diamant s'est accru d'environ 32 % en 2005 pour totaliser 145 400 m (**figure 14**), ce qui est surtout attribuable à l'exploration visant les métaux communs dans l'île de Terre-Neuve.

En 2005, les principales dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements engagées au Labrador ont été effectuées par New Millenium Capital Corp. (presque 6 M$), dans l'Ouest du Labrador (minerai de fer), par Voisey's Bay Nickel Company Limited (5,7 M$), à l'exploitation Voisey's Bay (nickel), par Fronteer Development Group Inc. (5 M$), dans la ceinture minérale centrale, dans la partie centrale Est du Labrador (uranium), par la Compagnie minière IOC (presque 2 M$), dans l'Ouest du Labrador (minerai de fer et dolomie), par Markland Resource Development Inc. et Fenton Scott (1,8 M$ au total), dans l'estuaire du fleuve Churchill (minéraux lourds), par Inco Limitée (1,4 M$), par Northstar Exploration Limited (1,2 M$), par Celtic Minerals Ltd. (1 M$) et par Nortec Ventures Corp. (0,9 M$), près de l'exploitation Voisey's Bay, dans le Nord du Labrador (nickel), ainsi que par Santoy Resources Ltd. (près de 1 M$), dans la ceinture minérale centrale (uranium), par Gallery Resources Limited (0,9 M$), dans l'Ouest du Labrador (nickel), par Altius Resources Inc. (environ 0,75 M$), dans la partie centrale Ouest du Labrador (nickel), et par Crosshair Exploration & Mining Corp., dans la ceinture minérale centrale du Labrador (uranium et minéralisations en minerai de fer-cuivre-or).

Les principales dépenses d'exploration et de mise en valeur engagées dans l'île de Terre-Neuve en 2005 ont notamment été effectuées par Messina Minerals Inc. (3,6 M$), surtout dans la propriété Tulks South, dans la partie centrale Ouest de l'île (métaux communs), par Altius Resources Inc., pour le compte de Rambler Metals and Mining plc (2,5 M$), dans la propriété Rambler North, sur la péninsule Baie Verte (cuivre et or principalement), par la Rubicon Minerals Corporation (1,7 M$), dans des propriétés des parties centrale et centrale Nord-Est de l'île (or principalement), par Cornerstone Resources Inc. (1,3 M$), dans le cadre de projets ciblant l'or et les métaux communs dans l'ensemble de l'île, par Les Ressources Aur Inc. (presque 0,7 M$) aux environs de la future mine Duck Pond (métaux communs), par Crosshair Exploration & Mining Corp. (près de 0,7 M$), dans la partie centrale de l'île (or), et par Kermode Resources Ltd. (près de 0,7 M$), dans la propriété aurifère Jackson's Arm, aux environs de la baie White.

Tous les indicateurs provisoires de l'exploration en 2006 laissent présager des hausses (**tableau 12**). Les dépenses d'exploration devraient augmenter d'environ 70 % pour se chiffrer à quelque 83 M$, et les forages au diamant devraient totaliser approximativement 210 000 m. La flambée prévue des dépenses d'exploration est attribuable à l'intensification des travaux d'exploration et de mise en valeur de gisements axés sur l'uranium et le minerai de fer au Labrador, de même que sur l'uranium et les métaux communs, dans l'île de Terre-Neuve.

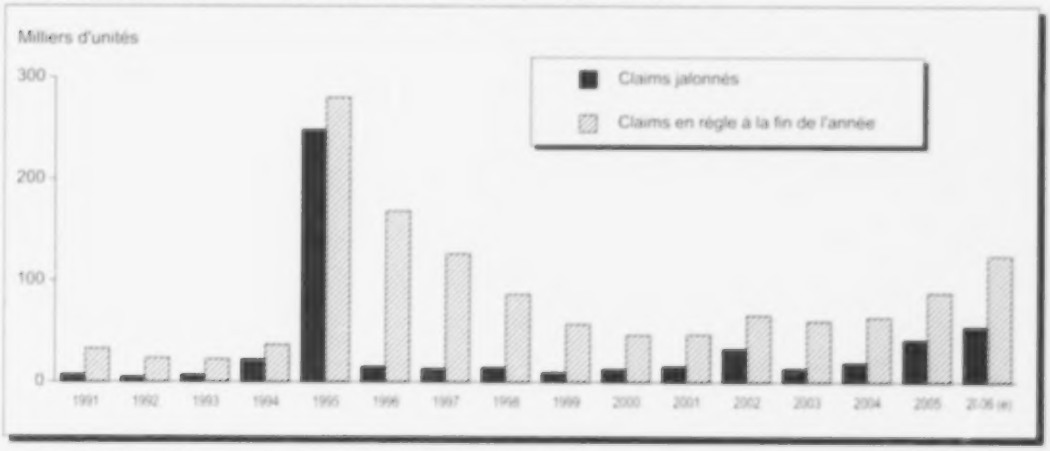
En 2007, on s'attend à ce que le nombre de claims jalonnés se rétablisse à son niveau antérieur, c'est-à-dire autour de 15 000, et à ce que les dépenses d'exploration augmentent pour atteindre environ 100 M$.

Nouvelles mines

Inco Limitée a commencé à extraire du minerai de nickel-cuivre-cobalt du gisement Ovoid, à l'exploitation Voisey's Bay, dans le Nord du Labrador (**figure 15**), en 2005. Le premier chargement de concentrés a été expédié à des installations de traitement, à Sudbury (Ont.), en novembre 2005. En février 2006, la société a annoncé qu'elle avait fait passer la capacité de production de la mine Voisey's Bay de 110 à 120 Mlb/a de nickel dans des concentrés.

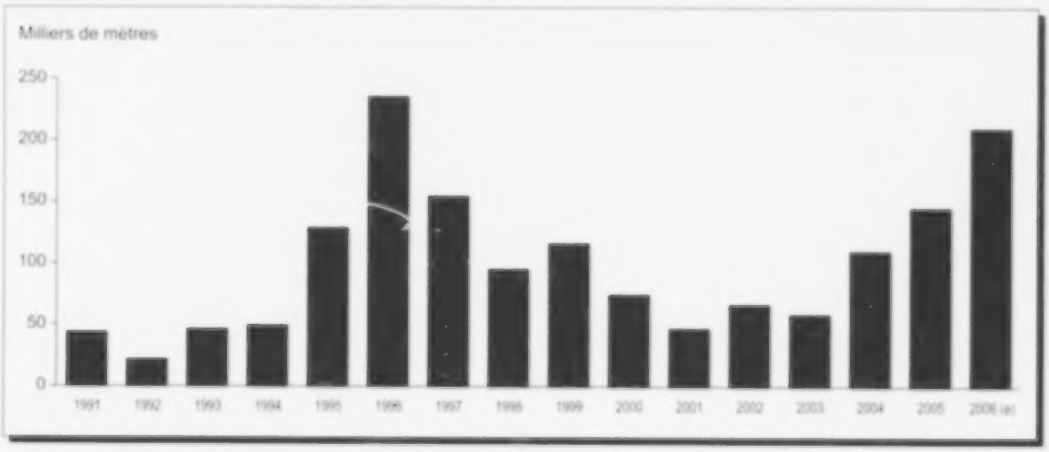
Le gisement Ovoid, qui est exploité à ciel ouvert, renferme des réserves prouvées et probables qui totalisent 32 Mt de minerai titrant 2,82 % de nickel, 1,54 % de cuivre et 0,14 % de cobalt et des ressources indiquées qui s'élèvent à 50 Mt de minerai titrant 1,66 % de nickel, 0,78 % de cuivre et 0,09 % de cobalt.

Figure 13
Jalonnement des claims à Terre-Neuve-et-Labrador, de 1991 à 2006



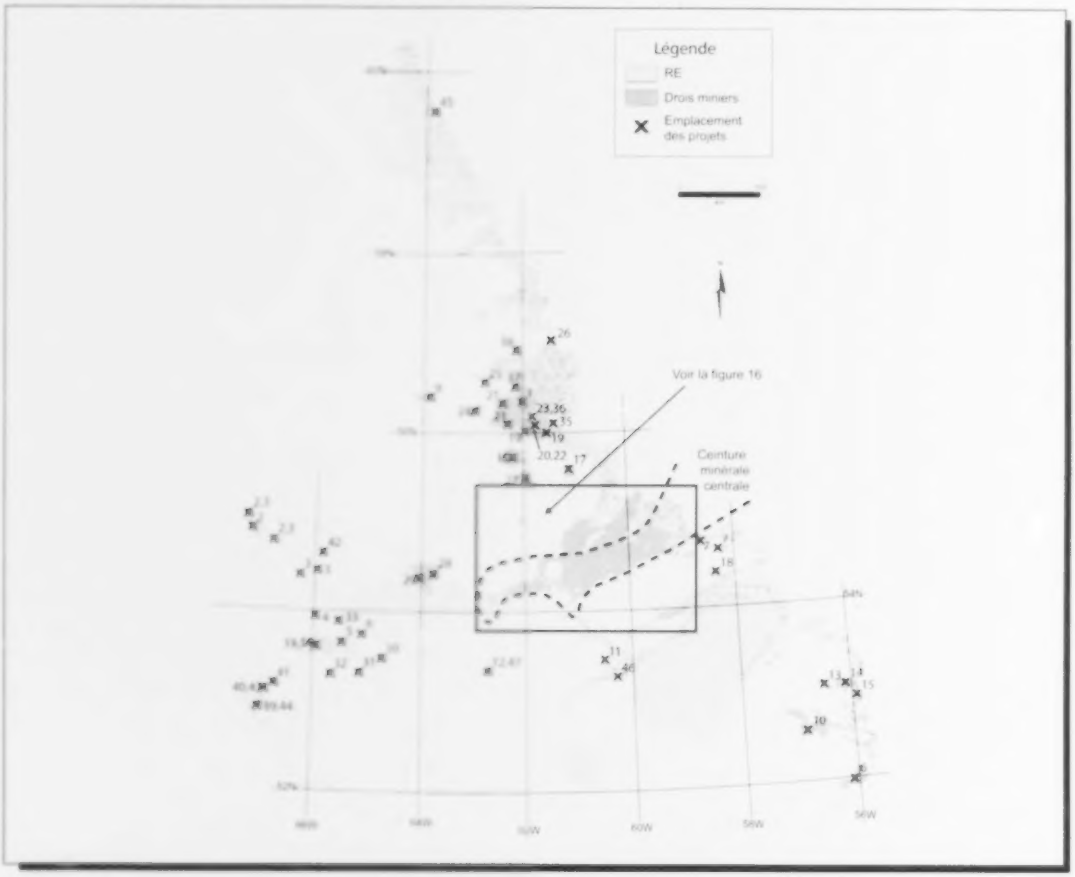
Source : Department of Natural Resources de Terre-Neuve-et-Labrador.
(e) : estimation.

Figure 14
Forage au diamant à Terre-Neuve-et-Labrador, de 1991 à 2006



Source : Department of Natural Resources de Terre-Neuve-et-Labrador.
(e) : estimation.

Figure 15
Carte des propriétés au Labrador, en 2006



NOUVELLE MINE

1. Voisey's Bay

PROJETS DE MISE EN VALEUR

2. Lag Mag Iron Ore
3. Coentreprise Labrador Iron Mountain

PROPRIÉTÉS D'EXPLORATION

Uranium
(voir aussi la figure 16)
4. Sims Lake
5. Gabbro Lake
6. Straits
7. Benedict Mountains
8. McKay River
9. George River
10. Alexis River
11. Goose Bay
12. Wilson Lake
13. Northwest Feeder
14. Hawke Bay
15. White Bear Arm
16. Notakwanon River
17. Flowers River
18. Rigolet

Nickel
1. Voisey's Bay
19. Voisey's Bay South
20. Garland Lake
21. Voisey's Bay West
22. Notakwanon
23. VB-2
24. Konrad
25. TL
26. Kiglapait Mountains
27. South Voiseys
28. Michikamau
29. Michikamau Lake
30. Mount Fyne
31. Ossokmanuan
32. Cissy Lake
33. Shabogamo
34. Colville Lake
35. Voisey's Bay Southeast
36. Makhavinekh
37. Anaktalik Brook
38. Kingurutik Lake

Minerai de fer
39. Carol Lake
40. Wabush Lake
41. Julienne and Bruce Lakes
42. Snelgrove Lake
43. Hollinger Lake
44. Lacs Monteron et Virot

Autres produits minéraux
45. Iron Strand
46. Churchill River
47. Wilson Lake

Source : Department of Natural Resources de Terre-Neuve-et-Labrador.
RE : régions exemptes de travaux d'exploration et d'exploitation minière.

On a reporté de l'automne 2006 à l'hiver 2007 la mise en exploitation de la mine de métaux communs Duck Pond (zinc, cuivre, argent et or) de Les Ressources Aur Inc., dans la partie centrale de l'île de Terre-Neuve, ainsi que celle de la mine d'or Pine Cove d'Anaconda Gold Corp., sur la péninsule Baie Verte (**figure 17**).

Les gisements de métaux communs Duck Pond et Boundary contiennent des réserves qui totalisent approximativement 4,1 Mt de minerai titrant en moyenne 5,68 % de zinc, 3,29 % de cuivre, 59,3 g/t d'argent et 0,86 g/t d'or. Leur exploitation, de 2007 à 2014, permettra de produire 76 Mlb de zinc, 41 Mlb de cuivre, 536 000 oz d'argent et 4100 oz d'or par année.

Le gisement aurifère Pine Cove présente des réserves diluées probables qui se chiffrent à 2,333 Mt de minerai tirant 2,76 g/t d'or.

En 2006, Atlantic Barite Ltd. a commencé à produire de la barytine à partir des résidus d'anciennes mines de Buchans, dans la partie centrale Nord-Ouest de Terre-Neuve (**figure 17**); la barytine est destinée à l'exploitation pétrolière extracôtière.

Projets à l'étape de la mise en valeur

New Millenium Capital Corp. gère le projet d'exploitation de minerai de fer LabMag, près de Schefferville, dans l'Ouest du Labrador (**figure 15**). En avril 2006, on a signalé des ressources minérales (toutes catégories confondues) qui s'élèvent à 5140 Mt de minerai titrant de 29,5 à 29,9 % de fer (en poids) et à partir desquelles des concentrés titrant de 69,5 à 70 % de fer (en poids) peuvent être produits. Outre des travaux d'exploration et l'actualisation des ressources qui est en cours, New Millenium Capital Corp. mène des études de préfaisabilité techniques (dont la conception d'installations minières et de traitement), environnementales et économiques. L'extraction et la concentration du minerai de magnétite seront effectuées près de la rivière Howells, au Nord-Ouest de Schefferville; une usine de bouletage est envisagée à Ross Bay Junction, le long de la route translabradorienne, à 200 km au sud de Schefferville.

Dans cette même région occidentale du Labrador, Labrador Iron Mines Limited, filiale exclusive d'Anglesey Mining Corp., gère la coentreprise Labrador Iron Mountain, ainsi que les 134 claims qui s'y rattachent, au sein de huit propriétés (**figure 15**), lesquels sont pour la plupart visés par une option accordée par Energold Minerals Inc. et Fenton Scott. En 2006, Labrador Iron Mines Limited a conclu une étude de préfaisabilité qui comprenait une étude d'évaluation technique et économique sur l'ancienne mine James et les gisements Knob Lake. La société se propose d'exploiter du minerai en morceaux (teneur en fer de 67 %) et du minerai aggloméré (teneur en fer de 63 %) d'une qualité permettant leur livraison immédiate. Une étude de faisabilité devrait se terminer d'ici la fin de 2007.

Le gisement d'antimoine Beaver Brook repose dans la partie centrale de Terre-Neuve (**figure 17**) et renferme des ressources (toutes catégories confondues) qui se chiffrent à 1,943 Mt de minerai titrant 4,32 % d'antimoine (teneur limite de 2 %). Beaver Brook Antimony Mine Inc. projette de rouvrir la mine Beaver Brook en 2007.

Faits saillants de l'exploration en 2006 – Labrador

En 2006, l'exploration au Labrador visait surtout le nickel, le minerai de fer et l'uranium. Sauf avis contraire, les propriétés explorées sont énumérées à la **figure 15**.

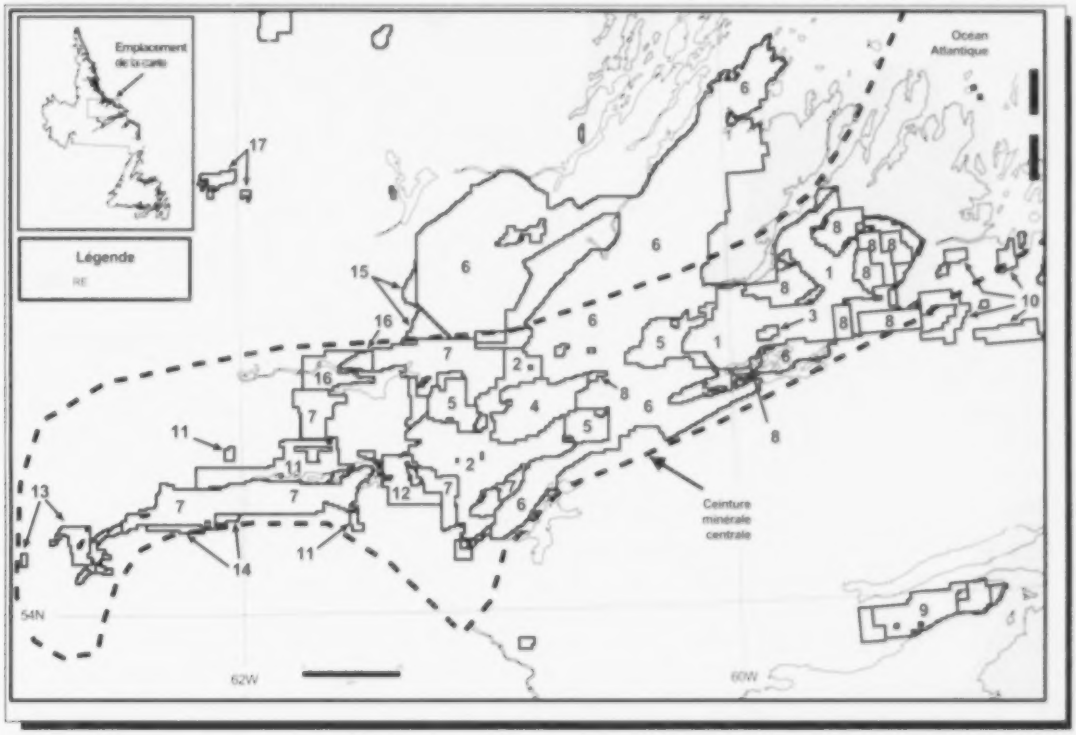
Uranium

En 2005, les partenaires de coentreprise Fronteer Development Group Inc. et Altius Resources Inc. ont effectué des forages au diamant totalisant presque 10 000 m, dans une propriété qui compte 3192 claims, dans l'Est de la ceinture minérale centrale. La plupart des forages au diamant ciblaient le gisement uranifère Michelin. En mars 2006, les partenaires ont fondé Aurora Energy Resources Inc.,

afin de posséder tous les intérêts d'un projet visant 3248 claims dans la ceinture minérale centrale (**figure 16**), et signalé qu'ils estimaient actuellement les ressources (toutes catégories confondues) du gisement Michelin à 35,6 Mlb d'U_3O_8.

En 2006, Aurora Energy Resources Inc. prévoit réaliser un programme de forages au diamant totalisant 20 000 m en vue d'actualiser à nouveau les ressources du gisement Michelin. Des forages au diamant totalisant 20 000 m sont également prévus afin de sonder d'autres gisements et zones d'intérêts uranifères dans la propriété susmentionnée. La société s'attend à ce que son programme d'exploration réalisé du printemps 2006 à l'hiver 2007 coûte 14,5 M$.

Figure 16
Carte des propriétés et des concessions minérales, ceinture minérale centrale, octobre 2006



PROJETS ET PROPRIÉTÉS D'EXPLORATION

Uranium

1. Central Mineral Belt
2. Moran Lake
3. Mustang Lake
4. Bruce River
5. Central Mineral Belt East
6. Labrador East
7. Seal Lake Area
8. Eastern Central Mineral Belt
9. Lake Melville
10. Mount Benedict
11. Seal Lake
12. Pocketknife Lake
13. Letitia Lake
14. Thomas River
15. Mistinippi Lake
16. Snegamook Lake

Nickel-cuivre

17. Harp Lake

Source : Department of Natural Resources de Terre-Neuve-et-Labrador.
RE : régions exemptes de travaux d'exploration et d'exploitation minière.
Remarque : Pour voir des cartes détaillées sur les claims minéraux, allez au http://gis.geosurv.gov.nl.ca.

Le programme d'exploration susmentionné a débuté tôt en mai. Jusqu'ici, les forages au diamant ont prolongé les limites du gisement Michelin en aval-pendage, jusqu'à une profondeur verticale de 730 m, et partiellement délimité ses flancs. Les meilleures teneurs ont été relevées dans une large zone située au milieu du gisement, entre 400 et plus de 600 m de profondeur, et dont les limites demeurent inconnues en profondeur. Des forages intercalaires seront effectués dans cette zone à forte teneur jusqu'à la fin de 2006.

Toujours dans la même propriété, Aurora Energy Resources Inc. a exécuté un levé gravimétrique, au lac Melody, et des forages au diamant, aux environs des lacs Jacques et White Bear. Les forages au diamant effectués dans la région du lac Jacques laissent présager la présence de multiples gisements uranifères dans la propriété. D'autres forages sont prévus dans les environs des lac Jacques, White Bear et Otter, dans les zones Melody Hill et Michelin East, ainsi que dans le gisement Post Hill et le gisement d'uranium Rainbow.

Aurora Energy Resources Inc. a chargé la firme SNC-Lavalin Inc. de mener une étude technique préliminaire sur l'exploitation du gisement Michelin, notamment afin d'établir des critères de conception d'installations minières et de traitement et de déterminer les besoins en matière de permis, de logistique et d'infrastructures.

En décembre 2005, Crosshair Exploration & Mining Corp. a signalé la présence de ressources totalisant 688 000 lb d'U_3O_8 dans la zone Moran Upper « C » de la propriété Moran Lake (**figure 16**), dans l'Est de la ceinture minérale centrale, à 65 km à l'ouest du gisement Michelin. En mai 2006, la société a conclu la première phase (forages totalisant 2900 m) d'un programme de forage au diamant lancé en 2006 et ciblant une section uranifère d'intérêt de la zone Moran « C ». La deuxième phase du programme a commencé en juin, avec l'exécution d'un levé gravimétrique visant la section d'intérêt de la zone Moran « C », et de 30 à 40 forages au diamant intercalaires doivent être effectués dans la zone Moran Upper « C ». Les premiers résultats de cette deuxième phase témoignent, entre autres, de teneurs généralement bonnes dans cette zone, en particulier dans son extrémité Est, dont les limites de la minéralisation ont été prolongées en aval-pendage.

Des programmes de prospection, de creusage de tranchées et d'échantillonnage ont été réalisés ailleurs dans la propriété. Ils avaient notamment pour cibles les zones Moran « B », Area 1, Area 51 et Moran Heights, et de nouvelles occurrences d'uranium ont été découvertes dans plusieurs autres zones. Des forages au diamant sont en cours ou prévus dans les zones Moran « B », Area 1, Moran Heights et Area 51, de même que dans les nouvelles zones Madsen Lake, Armstrong et Blue Star, pendant la deuxième phase du programme. Une nouvelle traînée de blocs uranifères a été trouvée en amont glaciaire de la minéralisation de la zone Moran « B », et un levé radiométrique et magnétique aérien sera exécuté au-dessus de la zone Croteau Lake.

En 2006, les forages au diamant dans cette propriété de 2684 claims totaliseront environ 23 000 m et viseront surtout à actualiser les ressources de la zone Moran « C ».

Dans l'Est de la ceinture minérale centrale également, Santoy Resources Ltd. gère un projet de coentreprise à parts égales avec Monster Copper Resources Inc., dans la propriété de 62 claims Mustang Lake et la propriété de 1080 claims Bruce River (**figure 16**). Un nombre limité de forages au diamant avait été exécuté dans la propriété Mustang Lake en 2005. D'autres forages au diamant visant à déterminer l'origine des traînées de blocs des zones South Prospect, Irving et Mustang East ont été réalisés dans la propriété Mustang Lake en juin 2006, et, en juillet, Monster Copper Resources Inc. a signalé la découverte d'une importante minéralisation en uranium dans la zone South Prospect. Par la suite, les travaux sur le terrain ont été axés sur la propriété Bruce River, et des travaux de prospection et de cartographie ont confirmé la présence de minéralisations en uranium connues et de zones récemment découvertes. Santoy Resources Ltd. possède 1872 autres claims au sein de quatre propriétés adjacentes ou voisines, dans le cadre de son projet visant l'Est de la ceinture minérale (**figure 16**).

La Bayswater Uranium Corporation effectue de l'exploration dans la plus vaste propriété uranifère de la province, qui consiste en 16 860 claims situés dans l'Est du Labrador, dans la moitié orientale de la ceinture minérale centrale (**figure 16**), entre les propriétés d'Aurora Energy Resources Inc. et de Crosshair Exploration & Mining Corp., et dans des zones adjacentes du Nord de la ceinture. Bayswater Ventures Corp. a compilé des données antérieures et exécuté un levé géophysique aérien de 41 100 km linéaires. Des travaux de prospection ont été exécutés parallèlement à un levé radiométrique et magnétique aérien réalisé pendant l'été 2006. Jusqu'à présent, le traitement des données aériennes a permis d'identifier plus de 80 cibles devant faire l'objet d'un suivi sur le terrain, durant l'automne 2006. Les premiers travaux de suivi exécutés sur le terrain ont confirmé la présence d'un certain nombre d'occurrences connues et mené à la découverte de nouvelles zones présentant de la radioactivité, des minéralisations en uranium ou les deux. La Bayswater Uranium Corporation estime à 3,4 M$ le coût de son programme d'exploration de 2006.

Depuis le milieu de 2005, Silver Spruce Resources Inc. a acquis, par le biais de jalonnements et d'options, 4963 claims au sein de propriétés situées partout dans la ceinture minérale centrale, y compris dans la région du lac Seal et dans l'Est de la ceinture (**figure 16**). Ces claims ont été cédés par option à Universal Uranium Ltd., qui obtiendra 60 % de leurs intérêts en effectuant pour 2 M$ d'exploration en trois ans, ce qu'elle a commencé à faire en affectant 1 M$ à son programme d'exploration de 2006. Ce dernier a commencé avec la compilation de données antérieures et l'exécution d'un levé géophysique aérien de 10 000 km linéaires. Silver Spruce Resources Inc. a entrepris des travaux de suivi sur le terrain vers la fin d'août. La société a rapporté la détection d'une vaste zone (de 400 m sur 500 m) de radioactivité fortement anomale, ainsi que le prélèvement au hasard d'échantillons révélant la présence de minéralisations en uranium, dans la région de la rivière Kanairiktok. Des tranchées ont été creusées, et des forages au diamant sont prévus pour l'hiver 2007 dans cette région. Des travaux de suivi sur le terrain sont en cours, ceux-ci visant d'autres cibles établies lors du traitement des données radiométriques et magnétiques aériennes. À la fin d'octobre 2006, Silver Spruce Resources Inc. a jalonné 200 autres claims dans une propriété de l'Est de la ceinture minérale centrale.

Dans l'Ouest du Labrador, Consolidated Abaddon Resources Inc. possède les titres de 612 claims, dans deux propriétés, aux environs des lacs Sims et Gabbro, où elle a réalisé des levés géophysiques aériens, des travaux de prospection et de cartographie, de même que des levés géophysiques terrestres à des fins de suivi. En août, la société a entrepris des forages au diamant dans la propriété de 206 claims du lac Sims, qui fait présentement l'objet d'une option accordée à l'International Uranium Corporation, qui obtiendra initialement 51 % des intérêts de la propriété en effectuant pour 450 000 $ d'exploration en deux ans. Des levés géophysiques terrestres et des travaux de prospection sont également envisagés.

D'octobre 2005 à octobre 2006, de nombreux nouveaux projets d'exploration ciblant l'uranium ont été lancés.

Silver Spruce Resources Inc. a effectué des jalonnements dans la propriété Straits (800 claims), au nord de Red Bay, dans la propriété Lake Melville (758 claims; **figure 16**), au nord-est de Happy Valley - Goose Bay, et dans la propriété Mount Benedict (1048 claims; **figure 16**), à l'est de la ceinture minérale centrale. Monster Copper Resources Inc. en a effectué aux environs du lac McKay (267 claims), dans le réservoir Smallwood, dans l'Ouest du Labrador, et dans deux propriétés (538 claims), dans les monts Benedict, dans l'Est du Labrador. Une partie de la propriété George River de Ressources Freewest Canada Inc. se trouve au Labrador, le long de la frontière avec le Québec, à l'Ouest de Nain (502 claims). Silver Spruce Resources Inc. envisage des travaux dans les propriétés Straits, Lake Melville et Mount Benedict, dont la compilation de données, des levés géophysiques aériens et des travaux de suivi sur le terrain axés sur des cibles établies lors du traitement de données de levé aérien. Ressources Freewest Canada Inc. a entrepris un levé aérien dans la propriété George River, au Québec et au Labrador, en septembre 2006. Des travaux de suivi sur le terrain, soit de la prospection et de la cartographie de reconnaissance, seront effectués.

Venila Development Corporation Inc. (2358 claims) et Tripple Uranium Resources Inc. (810 claims) ont lancé un projet conjoint aux environs de la rivière Alexis, dans le Sud-Est du Labrador. Tripple Uranium Resources Inc. possède, par ailleurs, 987 claims dans la région du lac Seal, 494 claims aux environs du lac Pocketknife, 241 claims à l'ouest du lac Letitia et 101 claims au voisinage de la rivière Thomas, dans la moitié Ouest de la ceinture minérale centrale (**figure 16**), ainsi que 184 claims au nord-ouest de la baie Goose et 139 claims au lac Wilson, dans la partie centrale du Labrador, et 404 claims dans la région du ruisseau Northwest et 95 claims à The Straits, dans le Sud-Est du Labrador. La Venila Development Corporation Inc. a également jalonné 223 claims au lac Mistinippi et 132 claims au lac Snegamook, au nord de la ceinture minérale centrale (**figure 16**), de même que 700 claims à la baie Hawke et 217 claims à la baie White Bear, dans le Sud-Est du Labrador.

Pour sa part, 10565 Nfld Inc. possède une propriété de 274 claims au lac Wilson, dans la partie centrale du Labrador, White Bear Resources Incorporated détient 500 claims au lac Snegamook et 100 claims au lac Mistinippi, au nord de la ceinture minérale centrale (**figure 16**), tandis qu'Altius Resources Inc. a lancé des programmes dans une propriété de 112 claims, près de la rivière Notakwanon, dans le Nord du Labrador et dans une propriété de 50 claims, aux environs de la rivière Alexis, dans le Sud-Est du Labrador.

Le 31 octobre 2006, des travaux d'exploration ciblant l'uranium ont été lancés dans d'autres propriétés, notamment dans la région de la rivière Flowers, dans le Nord du Labrador, par Altius Resources Inc. (790 claims), au nord de Rigolet, dans l'Est du Labrador, par Tripple Uranium Resources Inc. (322 claims) et dans l'Est de la ceinture minérale centrale (**figure 16**) par Altius Resources Inc. (363 claims), par Silver Spruce Resources Inc. (200 claims), par Cornerstone Resources Inc. (162 claims) et par Bayswater Ventures Corp. (71 claims).

Nickel

Dans la propriété Voisey's Bay (2229 claims), Voisey's Bay Nickel Company Limited poursuit un important programme d'exploration et de mise en valeur visant les gisements de nickel-cuivre-cobalt qui reposent autour de la mine Voisey's Bay. Au cours des deux dernières années, la société a effectué des levés géophysiques et des forages au diamant totalisant plus de 37 000 m, dans le cadre de son programme d'exploration annuel de 4 à 6 M$. Actuellement, l'exploration est axée sur les zones Reid Brook et Western Extension (prolongement Ouest), à l'ouest de la mine. En juin, la société mère de Voisey's Bay Nickel Company Limited, Inco Limitée, a présenté des résultats obtenus lors des forages au diamant exécutés dans la zone Reid Brook. Les minéralisations sont désormais interprétées comme deux zones; des forages au diamant sont en cours afin de préciser les estimations des ressources reposant dans ces zones.

Depuis août 2005, Inco Limitée a jalonné 6924 claims dans la propriété Voisey's Bay South, en périphérie de la propriété Garland Lake. Au cours du printemps 2006, la société a exécuté un levé géophysique aérien dans cette région. Dans le cadre d'une entente de partage de données, elle a également réalisé un levé au-dessus de propriétés adjacentes appartenant à Celtic Minerals Ltd., dans le bloc Ouest (West Block) de la propriété Voisey's Bay (760 claims), à Cornerstone Resources Inc., dans la propriété Garland Lake (210 claims dans deux propriétés cédées par option à Celtic Minerals Ltd. – voir ci-après) et à Freeport Resources Inc., au voisinage du lac Notakwanon (23 claims dans une propriété).

Au sud-ouest de la mine Voisey's Bay, Celtic Minerals Ltd. a exécuté un levé aérien et des levés géophysiques terrestres à des fins de suivi dans le bloc Ouest de la propriété Voisey's Bay et dans la propriété Garland Lake, qui lui a été cédée par option par Cornerstone Resources Inc., en échange de travaux totalisant 3 M$ en quatre ans et lui permettant d'obtenir 51 % des intérêts de celle-ci. Dans le cadre d'une coentreprise avec Merrex Gold Inc., laquelle porte sur 451 des 760 claims du bloc Ouest de la propriété Voisey's Bay, Celtic Minerals Ltd. poursuit des forages au diamant dans des cibles magnétotelluriques, magnétiques et gravimétriques profondes.

En septembre 2006, les partenaires de coentreprise se sont vus accorder une option sur la propriété adjacente de 60 claims VB-2 par CanAlaska Ventures Ltd. et Columbia Yukon Explorations Inc., en échange de travaux totalisant 1,6 M$ en quatre ans et leur permettant d'acquérir tous les intérêts de celle-ci; des levés géophysiques terrestres détaillés sont également envisagés.

Toujours dans la région de l'exploitation Voisey's Bay, des travaux d'exploration sont activement effectués par Cornerstone Resources Inc., dans la propriété de 465 claims Konrad, à l'ouest de la propriété Voisey's Bay, par Nortec Ventures Corp., dans la propriété de 121 claims TL (cédée par option par Vulcan Minerals Inc. en échange de travaux totalisant 1,5 M$ en cinq ans et lui permettant d'obtenir 51 % des intérêts de celle-ci), au nord-ouest de la propriété Voisey's Bay, et par Blue Ridge Resources Ltd. qui, en mai 2006, a acquis 502 claims potentiellement nickélifères, dans le bloc Ouest de la propriété Voisey's Bay.

Au nord-nord-est de l'exploitation Voisey's Bay, Northstar Exploration Limited détient 100 claims potentiellement nickélifères dans les monts Kiglapait. Au sud de celle-ci, SVB Nickel Company Ltd., Donner Metals Ltd. et Commander Resources Ltd. possèdent 1626 claims, dans le cadre du projet d'exploitation de nickel South Voisey's.

Aux environs du lac Harp, dans la partie centrale Nord du Labrador (**figure 16**), Tripple Uranium Resources Inc. détient 164 claims au sein de deux propriétés potentiellement nickélifères et cuprifères.

Dans la partie centrale occidentale et dans l'Ouest du Labrador, les projets d'exploration ciblant le nickel les plus importants et les plus activement mis en oeuvre sont ceux d'Altius Resources Inc., dans la propriété Michikamau, dans le Nord-Est de la région du réservoir Smallwood (1771 claims), et de Brilliant Mining Corp., dans quatre propriétés de la grande région du réservoir Smallwood (2711 claims). Brilliant Mining Corp. a exécuté des levés géophysiques aériens dans quatre propriétés (lac Michikamau, mont Fyne, Ossokmanuan et lac Cissy). Après l'identification de cibles pendant les levés géophysiques, de la prospection et des forages au diamant ont été exécutés dans la propriété du lac Michikamau (1960 claims) de Brilliant Mining Corp.; les forages au diamant ont recoupé des sulfures semi-massifs à faible profondeur. Gallery Resources Limited possède 2689 claims dans trois propriétés, dans le cadre du projet Shabogamo, dans l'Ouest du Labrador. En octobre 2006, White Bear Resources Incorporated a acquis 317 claims présentant un potentiel en uranium, par endroits, et en nickel, près de Colville Lake, dans l'Ouest du Labrador.

Le 31 octobre 2006, des programmes d'exploration ciblant le nickel ont été lancés par le biais de jalonnements dans le Nord du Labrador par Inco Limitée (273 claims), dans le Sud-Est de la propriété Voisey's Bay, par Altius Resources Inc. (258 claims), par Cornerstone Resources Inc. (116 claims) et par Celtic Minerals Ltd. (52 claims), dans la région du lac Makhavinekh, entre les propriétés VB-2 et Garland Lake, par Cornerstone Resources Inc. (157 claims), dans les alentours du ruisseau Anaktalik, ainsi que par Hot Rock Uranium Corp. (167 claims) et Teck Cominco (83 claims), près du lac Kingurutik.

Minerai de fer

Outre les projets rendus à l'étape de la mise en valeur, des projets d'exploration ciblant le minerai de fer ont été lancés dans l'Ouest du Labrador par la Compagnie minière IOC, dans 825 claims constituant trois propriétés (lacs Carol, Wabush et Julienne) et sur des terres visées par des baux miniers représentant 10 831 ha (lacs Carol et Wabush), ainsi que par Bedford Resource Partners Inc. (159 claims), au lac Snelgrove, et par 3099869 Nova Scotia Ltd. (52 claims), au lac Hollinger. Vers la fin de septembre 2006, Canadian Maple Leaf Investment Co. Ltd. a jalonné 345 claims dans cinq régions occidentales du Labrador, aux lacs Snelgrove, Julienne, Bruce, Monteron et Virot.

Autres produits minéraux

De l'exploration axée sur le sable renfermant des minéraux lourds est en cours au Labrador. Freeport Resources Inc. cherche des grenats aux environs de Iron Strand, dans le Nord du Labrador

(149 claims), et Markland Resource Development Inc. cherche des grenats, du zircon et des oxydes de titane et de fer, dans l'estuaire du fleuve Churchill, à Happy Valley - Goose Bay (577 claims). Freeport Resources Inc. a fait un appel de « déclarations d'intérêt » concernant son gisement de grenats de Iron Strand. Markland Resource Development Inc. a entrepris des études techniques et de commercialisation préliminaires.

La Torngait Ujaganniavingit Corporation cherche du feldspath pour l'industrie de la céramique près du lac Wilson, dans la partie centrale du Labrador (84 claims).

Faits saillants de l'exploration en 2006 – Terre-Neuve

En 2006, l'exploration effectuée dans l'île de Terre-Neuve était axée sur les métaux communs et l'or. Sauf avis contraire, les propriétés explorées sont énumérées à la **figure 17**.

Métaux communs

Les anciennes mines de cuivre et d'or Ming et Ming West se trouvent dans la propriété Rambler North de 51190 Newfoundland & Labrador Inc., sur la péninsule Baie Verte. Cette propriété appartient à Rambler Metals and Mining plc, mais son ancien propriétaire, Altius Resources Inc., en possède toujours 30 % des intérêts et en demeure le gérant. Elle consiste en 38 claims et fait l'objet de baux miniers représentant 631 ha.

De 2004 à 2005, Altius Resources Inc. a effectué plusieurs forages au diamant profonds, le long et en aval-plongement de l'horizon de sulfures massifs Ming. En 2006, ce programme d'exploration consistait en des forages au diamant dirigés, rapprochés et effectués dans des trous de forage existants, afin d'actualiser les ressources en sulfures massifs de l'horizon Ming et de son éponte inférieure. Une nouvelle couche riche en sulfures massifs a été découverte dans l'éponte inférieure, qui a, en outre, été prolongée en amont-pendage. Par ailleurs, Rambler Metals and Mining plc a demandé des permis d'assèchement de mine afin de faciliter ses travaux d'exploration souterrains.

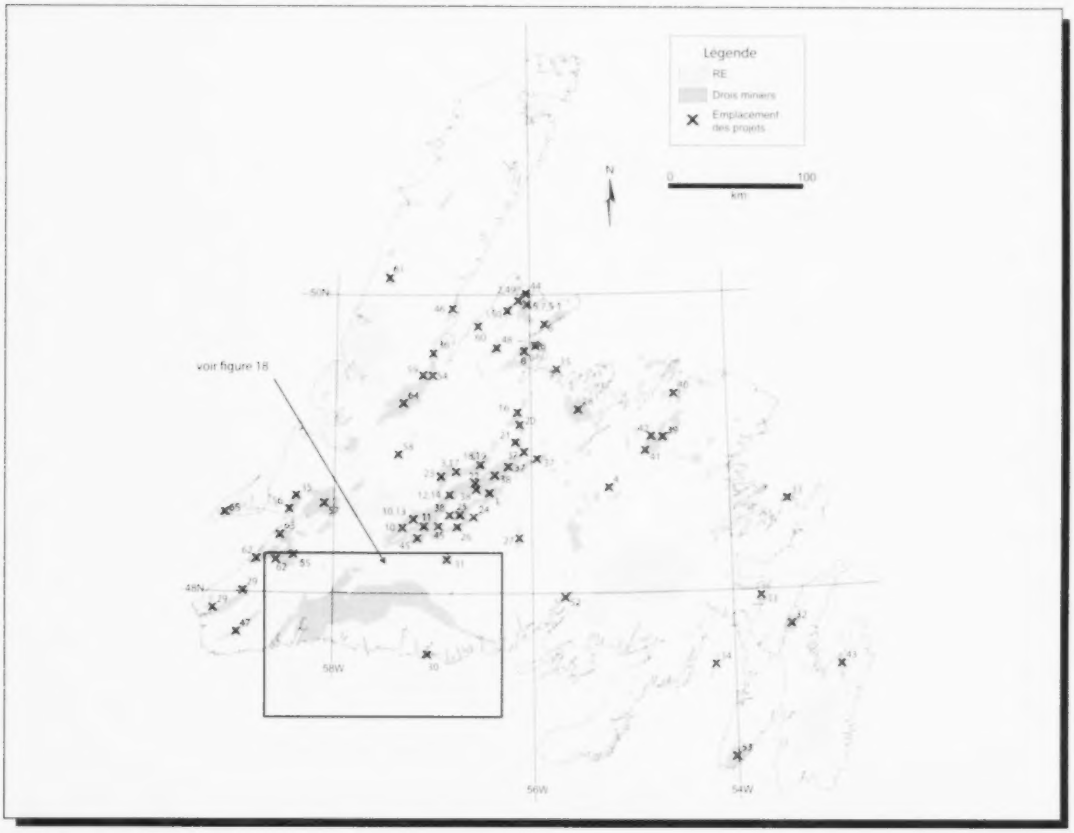
Dans la propriété de 45 claims Burtons Pond, qui recèle du cuivre, du plomb, du zinc et de l'or, dans la péninsule Baie Verte, Prominex Resource Corp. a exécuté des levés géophysiques terrestres et des forages au diamant; les 24 claims principaux de cette propriété ont été cédés par option par Buchans River Ltd., qui en donnera 70 % des intérêts en échange de travaux totalisant 0,625 M$ en quatre ans.

D'autres programmes d'exploration visant le cuivre et le cuivre-or dans la région ont été lancés par Aurogin Resources Ltd., à Rambler, sur la péninsule Baie Verte (396 claims), et par Cornerstone Resources Inc., à Colchester, sur la péninsule Springdale (181 claims). Ursa Major International Inc. a annoncé qu'elle acquerra auprès de British Canadian Mines Ltd. la propriété cuprifère de 82 claims Little Deer, sur la péninsule Springdale, terrain qui compte les anciennes mines de cuivre Little Deer et Whalesback.

En décembre 2004, Messina Minerals Inc. a découvert l'horizon de sulfures massifs Boomerang, dans la propriété Tulks South, près du lac Victoria. Depuis, des forages au diamant totalisant quelque 30 000 m ont été effectués dans le gisement de zinc, de plomb, de cuivre et d'argent Boomerang et dans l'horizon Domino sous-jacent, qui a été découvert en février 2006. En 2006, des forages au diamant totalisant 43 000 m doivent être exécutés dans ces entités et dans plusieurs autres zones d'intérêt pouvant renfermer des métaux communs, dans la propriété Tulks South, dans le cadre d'un programme d'exploration de 6,5 M$. En avril 2006, Messina Minerals Inc. a annoncé qu'elle avait satisfait aux exigences de Falconbridge Limitée préalables à l'acquisition de tous les intérêts de la propriété.

Des forages au diamant ont permis de prolonger les limites des lentilles de sulfures massifs Boomerang et Domino. Des forages au diamant intercalaires ont été entrepris pour appuyer l'estimation de

Figure 17
Carte des propriétés à l'île de Terre-Neuve, en 2006



NOUVELLES MINES

1. Duck Pond
2. Pine Cove
3. Buchans

PROJET DE MISE EN VALEUR

4. Beaver Brook

PROJETS ET PROPRIÉTÉS D'EXPLORATION

Métaux communs

1. Duck Pond
2. Pine Cove
5. Rambler North
6. Burtons Pond
7. Rambler
8. Colchester
9. Little Deer
10. Tulks South
11. Long Lake
12. Bobby's Pond
13. Tulks Hill
14. Tulks North
15. Pilley's Island
16. Gullbridge
17. Buchans
18. Buchans Junction
19. Mary March
20. Powderhorn Lake
21. Lake Bond and Reid Lot 50
22. Hungry Hill
23. Buchans Southwest
24. Noel Paul's Brook
25. South Tally Pond
26. Lake Douglas
27. Great Burnt Lake
28. Point Leamington
29. Codroy
30. Grey River
31. Granite Lake
32. Hearts Delight
33. Bonavista
34. Merasheen Island
35. Twentieth Brook
36. Turners Ridge

Or

37. Golden Promise
38. South Golden Promise
39. Joe Batts Linear
40. Wings Point - Titan
41. Golden Bullet
42. Linear
43. Avalon
44. Ming's Bight
45. Valentine Lake
46. Jackson's Arm
47. Cape Ray
48. El Strato
49. Pine Cove
50. Dorset
51. Stog'er Tight
52. True Grit
53. Branch

Uranium

54. Rocky Brook
55. Fischells River
56. Stephenville
57. Lost Pond
58. Grand Lake
59. Upper Humber
60. Westport
61. Inner Pond
62. Robinsons River
63. Flat Bay
64. North Brook

Autres produits minéraux

62. Robinsons River
63. Flat Bay
65. Port au Port

Source : Department of Natural Resources de Terre-Neuve-et-Labrador.
RE : régions exemptes de travaux d'exploration et d'exploitation minière.

leurs ressources. Des programmes de prospection régionaux ont mené à la découverte d'un bloc de sulfures massifs d'un poids estimé à 460 t et contribué à la délimitation de deux ceintures géologiques très prometteuses. La découverte d'une altération en sulfures massifs volcanogènes dans la zone Hurricane, à l'est de la lentille Boomerang, laisse présumer que les minéralisations trouvées jusqu'ici longent un seul horizon de 3,2 km. Par ailleurs, plus au sud, on a sondé sur 10 km dans sa direction générale une minéralisation en sulfures massifs comparable à une formation ferrifère qui a été découverte à l'étang Curve, ainsi que la géologie qui lui est associée; des levés gravimétriques et des levés géochimiques du sol sont en cours dans cette région.

Au début de mai 2006, la propriété Long Lake de Messina Minerals Inc., qui mesure 4009 ha et renferme des métaux communs, au voisinage de la propriété Tulks South, a été cédée par option à Aldrin Resource Corp., en échange de travaux totalisant 0,8 M$ en un an et demi et permettant à cette dernière d'en obtenir la moitié des intérêts.

Dans la région comprise entre les lacs Victoria et Red Indian, Mountain Lake Resources Inc. a indiqué que les ressources du gisement Bobbys Pond (toutes catégories confondues) étaient estimées à 0,93 Mt de minerai titrant environ 4,37 % de zinc, 0,82 % de cuivre, 0,42 % de plomb et 16,06 g/t d'argent en avril 2006. Prominex Resource Corp. a signalé que dans les années 1980, on établissait les ressources présumées du gisement Tulks Hill à 0,703 Mt de minerai titrant 5,5 % de zinc, 2,1 % de plomb, 1,1 % de cuivre et 45 g/t d'argent, et Royal Roads Corp. a rapporté qu'en janvier 2005, les ressources présumées du gisement Daniels Pond, dans la propriété Tulks North, se situaient à 4,05 Mt de minerai titrant 3,14 % de zinc, 1,35 % de plomb, 0,18 % de cuivre et 96,9 g/t d'argent. Ces gisements font ou feront l'objet de programmes de forage au diamant visant à mieux délimiter leurs ressources. Dans la propriété Tulks Hill, qui regroupe 20 claims, Prominex Resource Corp. a effectué un levé géophysique aérien et des travaux de suivi sur le terrain, y compris des levés géophysiques terrestres (gravimétrie, électromagnétisme et géochimie du sol). Des forages au diamant ont été entrepris pour sonder des minéralisations en sulfures massifs connues et une nouvelle anomalie aérienne de 900 m de longueur. La propriété Tulks Hill fait l'objet d'une option accordée par Buchans River Ltd., selon laquelle cette dernière en cédera 51 % des intérêts en échange de travaux totalisant 1 M$ en quatre ans.

La ceinture de Buchans - Roberts Arm est située entre la région de Baie Verte - Springdale et celle du lac Victoria. Sa géologie est très prometteuse, et plusieurs anciennes mines de métaux communs ont puisé dans celle-ci. Les gisements qu'elle contient, surtout des gîtes de zinc-plomb-cuivre, sont sondés de manière plus poussée par les sociétés suivantes. Du Nord vers le Sud, ces sociétés sont Altius Resources Inc., à Pilley's Island (109 claims), Copper Hill Resources Inc., près de Gullbridge (177 claims recelant du cuivre) et Buchans River Ltd., aux environs de Buchans (490 claims). Ailleurs, dans cette ceinture, des travaux d'exploration ciblant les métaux communs sont exécutés par Vinland Resources Limited, à Buchans Junction (617 claims), par Canstar Resources Inc., à Mary March (18 claims et 1705 ha de terres en fief simple), par Copper Hill Resources Inc, au lac Powderhorn (115 claims), par Prominex Resource Corp., au lac Bond (57 claims) et par Celtic Minerals Ltd., à la colline Hungry et au sud-ouest de Buchans (282 claims et 102 claims respectivement). Canstar Resources Inc. a réalisé des levés géophysiques terrestres à Mary March. En juillet 2006, Copper Hill Resources Inc. a cédé par option la propriété zincifère, nickélifère et aurifère Powderhorn à Champion Natural Health.com Inc., qui peut ainsi en obtenir 70 % des intérêts en effectuant pour 1 M$ de travaux en trois ans. En juillet 2006 également, Prominex Resource Corp. s'est vue accorder une option sur la propriété zincifère et cuprifère de 871 ha Reid Lot 50 par Reid Newfoundland Company Limited, qui lui en cédera tous les intérêts en échange de travaux totalisant 50 000 $ en quatre ans.

À l'est des régions de Tulks et du lac Long, Les Ressources Aur Inc. cherche activement du zinc aux environs de la propriété Duck Pond (251 claims, 3820 ha en concessions minières en fief simple et 3241,5 ha en baux miniers), tout comme Cornerstone Resources Inc., dans la propriété Noel Paul's Brook (93 claims) et Altius Resources Inc., dans la propriété South Tally Pond (249 claims), où des travaux de cartographie et de nouveaux carottages ont été exécutés.

En janvier 2006, une option sur la propriété Lake Douglas, qui consiste en 298 claims et recèle des métaux communs, a été accordée par A.S.K. Prospecting & Guiding Inc. et ses associés à la Rubicon Minerals Corporation, qui devra effectuer des versements étalés pour en obtenir la totalité des intérêts. En juin, Rubicon a porté le nombre total de claims des propriétés South Tally Pond et Lake Douglas à 585. Par ailleurs, elle a exécuté des travaux de prospection, de géochimie du sol et de creusage de tranchée et compte effectuer des forages au diamant.

Celtic Minerals Ltd. cherche des ressources en cuivre-or dans 166 claims, près du gisement Great Burnt Lake, dans la partie centrale de Terre-Neuve.

TLC Ventures Corp. a satisfait aux exigences de la Rubicon Minerals Corporation quant à une option avec capacité de gain lui permettant d'obtenir tous les intérêts de la propriété Point Leamington, dans la partie centrale Nord de Terre-Neuve, et la société réévalue le gisement de zinc, de cuivre, d'or et d'argent Point Leamington. En 2005, elle a réalisé des levés géophysiques de fond et un levé géophysique aérien aux alentours du gisement. À la mi-juin 2006, elle a jalonné 1044 autres claims au sud et à l'est de ce dernier. Elle compte aussi exécuter un levé géophysique aérien pendant l'automne 2006.

Le projet Codroy de Cornerstone Resources Inc. vise 1120 claims potentiellement cuprifères dans le Sud-Ouest de Terre-Neuve. Par endroits, ces claims pourraient aussi receler de l'uranium, du gypse, de la potasse, du charbon et du méthane. Au terme de travaux de reconnaissance et d'évaluation qui se sont échelonnés sur un an, Phelps Dodge Corporation of Canada, Limited a décidé d'accorder une option permettant l'acquisition de 51 % des intérêts des claims au terme de travaux totalisant 3 M$ en trois ans; Cornerstone Resources Inc. a effectué des forages au diamant dans le cadre du projet en septembre 2006.

La propriété tungsténifère Grey River de Playfair Mining Ltd., qui englobe 74 claims sur la côte Sud de Terre-Neuve, renferme au moins deux filons riches en tungstène. Des réserves exploitables se chiffrant à 0,52 Mt de minerai titrant 0,97 % de WO_3 ont été estimées par l'American Smelting and Refining Company (ASARCO) en 1969, d'après des échantillonnages effectués dans le filon Main depuis la surface, à partir de chantiers souterrains et au moyen de forages au diamant. En 2005, Playfair Mining Ltd. a exécuté des échantillonnages en rainure et en vrac depuis la surface. En 2006, des forages au diamant ont été effectués dans le filon Main depuis la surface. Par ailleurs, on prévoit d'autres forages au diamant dans ce filon, depuis une galerie à flanc de coteau creusée par ASARCO entre 1966 et 1969. Dans l'ensemble, ces forages au diamant visent à faciliter l'actualisation des ressources estimées.

Par ailleurs, en février 2006, une option sur la propriété tungsténifère Granite Lake, qui consiste en 23 claims, dans la partie centrale Sud de Terre-Neuve, a été accordée par Buchans River Ltd. à Playfair Mining Ltd., qui peut ainsi en acquérir tous les intérêts en exécutant des travaux totalisant 50 000 $ en trois ans. Playfair Mining Ltd. possède les droits de 189 claims potentiellement tungsténifères situés à cet endroit.

En janvier 2006, l'Atlas Mining Company a obtenu une option menant à l'acquisition de 50 % des intérêts de la propriété cuprifère Heart's Delight, dont Kat Exploration Inc. possède les 430 claims, dans la presqu'île Avalon. Plusieurs autres propriétés recelant du cuivre dans l'Est de Terre-Neuve et dans la presqu'île Avalon sont visées par l'entente d'option, qui porte désormais sur 576 claims.

Sur la péninsule Bonavista, toujours dans l'Est de Terre-Neuve, Cornerstone Resources Inc. possède 357 claims dans quatre propriétés cuprifères, tandis que dans l'île Merasheen et la baie Placentia, Altius Resources Inc. en détient 137 présentant un potentiel en métaux communs et en or.

Dans la propriété Twentieth Brook, au nord-est de Stephenville, dans l'Ouest de Terre-Neuve, Noranda Inc. détient 146 claims potentiellement zincifères. Dans la propriété Turners Ridge, au sud-ouest de la baie White, Spruce Ridge Resources Ltd. en possède 176 recelant du plomb. En 2006, Noranda Inc. a exécuté des forages au diamant dans la propriété Twentieth Brook.

Or

En mai 2006, la propriété aurifère Golden Promise, qui consiste en 1424 claims, au sud-ouest de Badger, dans la partie centrale de Terre-Neuve, a été cédée par option à Crosshair Exploration & Mining Corp. par la Rubicon Minerals Corporation, qui donnera 60 % de ses intérêts à Crosshair si cette dernière effectue pour 4 M$ de travaux en quatre ans. Cette propriété englobe la zone Jaclyn Main et plusieurs autres zones qui renferment des réseaux de filons de quartz aurifères présentant fréquemment de l'or visible. Ces derniers ont d'ailleurs été sondés au moyen de tranchées et de forages au diamant, et d'autres forages du genre sont prévus pour le début de l'automne 2006.

La propriété South Golden Promise, qui consiste en 1412 claims au sein de trois propriétés, au sud-ouest de la propriété Golden Promise, a été cédée par option par la Rubicon Minerals Corporation à Crosshair Exploration & Mining Corp. en février 2003. L'exploration effectuée par Crosshair a mené à la découverte de plusieurs réseaux de filons de quartz. La société a également exécuté des forages au diamant dans l'occurrence Snow White vers la fin de l'été 2006.

En 2005, la Rubicon Minerals Corporation a réalisé un programme de forage au diamant visant la zone H-Pond, dans la propriété Joe Batts Linear, qui compte 725 claims, près de Gander, dans le Nord-Est de Terre-Neuve. En janvier 2006, la société a signalé des teneurs en or du type Bonanza (cinq échantillons titrant de 248,68 à 798,87 g/t d'or) dans des débris minéralisés aurifères découverts près de la zone H-Pond. Des tranchées ont été creusées et d'autres forages au diamant ont été exécutés. Dans une direction générale, au nord-est et au sud-ouest respectivement, se trouvent les propriétés aurifères Wings Point-Titan (162 claims dans cinq propriétés) et Golden Bullet (46 claims) de la société. À côté de la zone H-Pond et de la propriété Golden Bullet, Rubicon a obtenu une option sur la propriété Linear, qui consiste en 50 claims et appartient au Kriask Syndicate. Cette dernière recèle des filons de quartz qui présentent des concentrations d'or visible atteignant 433 g/t et fait l'objet de nouveaux travaux de diagraphie et de prospection.

La Rubicon Minerals Corporation a aussi lancé un projet dans le Nord-Est de la presqu'île Avalon (255 claims) et en a mis en oeuvre un nouveau, au début de 2006, près de Ming's Bight, sur la péninsule Baie Verte (43 claims).

Dans la propriété aurifère Valentine Lake, qui est constituée de 502 claims, dans la partie centrale de Terre-Neuve, Mines Richmont inc. a réalisé trois séries de forages au diamant et signalé, en mai 2005, des ressources présumées qui se chiffrent à 1,3 Mt de minerai titrant 10,5 g/t d'or, soit 439 654 oz troy d'or au total. La société prévoit, entre autres, des travaux de cartographie et d'analyse de données, des levés géophysiques terrestres, ainsi que d'autres forages au diamant. La propriété Valentine Lake a été cédée par option par Mountain Lake Resources Inc. vers la fin de 2003, et Mines Richmont inc. pourra en obtenir 70 % des intérêts au terme de travaux totalisant 2,5 M$ en quatre ans. Mentionnons, par ailleurs, que Mountain Lake Resources Inc. avait préalablement satisfait aux exigences d'une entente d'option lui permettant d'obtenir tous les intérêts de cette propriété auprès de Noranda Inc. en 2004.

La propriété aurifère Jackson's Arm, qui englobe 172 claims, aux environs de la baie White, appartient à Kermode Resources Ltd. et renferme de volumineuses minéralisations à faible teneur en or, dans des intrusions, de même que des zones à plus forte teneur, dans des sédiments. En décembre 2005, au cours d'un programme de forage au diamant, la société a trouvé une zone de minéralisation en or qui a été interprétée comme une zone nourricière. En 2006, cette dernière a été recoupée lors de forages au diamant supplémentaires, qui se poursuivront pour en sonder la géométrie.

Cornerstone Resources Inc. a exécuté des forages au diamant dans la propriété aurifère et argentifère Cape Ray, qui consiste en 429 claims, dans le Sud-Ouest de Terre-Neuve, et fait l'objet d'une entente de coentreprise avec capacité de gain (55 % des intérêts de la propriété pour 1,75 M$ de travaux en cinq ans) conclue avec Ressources Thundermin Inc.

Sur la péninsule Baie Verte, Cornerstone Resources Inc. et son partenaire de coentreprise avec capacité de gain (intérêts totalisant 51 % pour 1,95 M$ de travaux en quatre ans), Mines Agnico-Eagle Limitée, ont effectué des forages au diamant pour sonder des anomalies coïncidentes détectées lors de levés géophysiques terrestres et de géochimie du sol, dans la propriété aurifère El Strato, qui compte 159 claims.

New Island Resources Inc. a réalisé plusieurs séries de forages au diamant, près de l'ancienne mine d'or Nugget Pond, sur la péninsule Baie Verte, et projette d'en effectuer d'autres pour sonder des cibles ailleurs dans la propriété. La société devait avoir satisfait aux exigences fixées par Mines Richmont inc. pour obtenir par option tous les intérêts de la propriété avant la mi-novembre 2006.

En octobre 2006, New Island Resources Inc. a annoncé que la Crew Gold Corporation compte acquérir l'usine de traitement de la mine Nugget Pond, afin d'y transformer le minerai de la mine d'or Nalunaq, qui se trouve au Groenland. Les sociétés ont annoncé que la Crew Gold Corporation demanderait une option à New Island Resources Inc. sur la propriété aurifère Glover Island (127 claims et 1925 ha détenus par bail minier), dans l'Ouest de Terre-Neuve, en vue d'en acquérir 60 % des intérêts au terme de travaux totalisant 5 M$ en cinq ans.

Toujours sur la péninsule Baie Verte, Anaconda Gold Corp. continuera de chercher des zones aurifères dans la propriété Pine Cove (660 ha visés par des baux miniers) et la propriété Dorset, qui consiste en 76 claims, non loin au sud-ouest. Plusieurs zones aurifères reposent à proximité du gisement d'or Pine Cove, dont l'exploitation devrait commencer en 2007 et dont le minerai devrait être traité dans des installations qu'Anaconda Gold Corp. est en voie d'acquérir.

À la fin de juin 2006, le gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador a lancé un « appel d'offres » en vue de l'exploration et de la mise en valeur possible du gisement d'or Stog'er Tight, sur la péninsule Baie Verte. South Coast Ventures Inc. l'a remporté, en octobre 2006, et peut ainsi en sonder et en évaluer davantage les ressources qui, en 1989, s'élevaient à 670 000 t de minerai titrant 6,8 g/t d'or.

Moydow Mines International Inc. a abandonné son option sur la propriété aurifère True Grit de Cornerstone Resources Inc., qui compte 158 claims dans le Sud de Terre-Neuve.

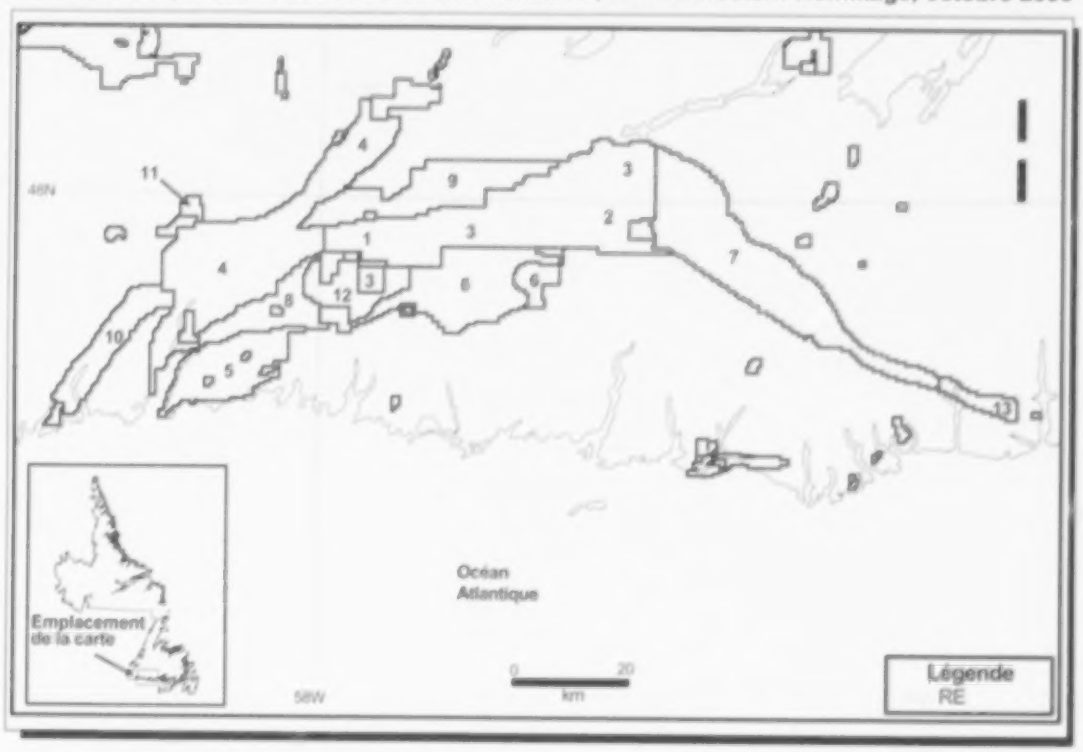
À la fin d'octobre 2006, Lewis Murphy et Noel G. Murphy ont entrepris un programme d'exploration visant l'or à Branch (847 claims), dans la presqu'île Avalon.

Uranium

Durant l'hiver 2005, Commander Resources Ltd. a acquis, par le biais de jalonnements et d'options, deux propriétés potentiellement uranifères dans les collines Blue et les environs de la rivière White Bear, dans le Sud de Terre-Neuve (**figure 18**). En octobre de la même année, la société et Pathfinder Resources Ltd. ont jalonné plus de 1400 claims chacune et, du même coup, elles ont inclus les deux propriétés d'origine dans une zone linéaire qui s'étend au-dessus de presque toute la moitié occidentale de la flexure Hermitage. Commander Resources Ltd. a exécuté des travaux détaillés sur le terrain, y compris des échantillonnages et des levés géochimiques, dans les collines Blue et les environs de la rivière White Bear et de la partie centrale intermédiaire de la flexure Hermitage en 2005, ainsi qu'un levé géophysique aérien au-dessus de toute la zone, au début de juin 2006.

En juin et en juillet 2006, les deux sociétés ont jalonné 3434 autres claims. L'interprétation des données du levé géophysique aérien a permis d'identifier plusieurs cibles. Les travaux qui ont suivi sur le terrain ont mené à la découverte de zones de radioactivité et de minéralisation en uranium dans des blocs et le substratum rocheux. En tenant compte des claims visés par une option, Pathfinder Resources Ltd. détenait 6068 claims (propriétés Hermitage West, Hermitage South, Hermitage East et de la baie La Poile) à la fin d'octobre 2006 et Commander Resources Ltd., 3147 claims (propriétés Strickland, des collines Blue, de la rivière White Bear et de la partie centrale de la flexure Hermitage), le long de la flexure Hermitage (**figure 18**).

Figure 18
Carte des propriétés et des concessions minérales, flexure Western Hermitage, octobre 2006



PROJETS ET PROPRIÉTÉS D'EXPLORATION

Uranium

1. Blue Hills
2. White Bear River
3. Central Hermitage
4. Hermitage West
5. La Poile Bay
6. Hermitage South
7. Hermitage East
8. Strickland
9. Hermitage North
10. Farmers Brook
11. Burke Brook
12. Peter Snout
13. Hare Bay

Source : Department of Natural Resources de Terre-Neuve-et-Labrador.
RE : régions exemptes de travaux d'exploration et d'exploitation minière.
Remarque : Pour voir des cartes détaillées sur les claims minéraux, allez au http://gis.geosurv.gov.nl.ca.

Dans la partie occidentale de la flexure Hermitage, The Venila Development Corporation Inc. possède 930 claims dans la propriété Hermitage North et Tripple Uranium Resources Inc., 193 claims dans la propriété Hermitage South.

Altius Resources Inc. et JNR Resources Ltd. ont exécuté en coentreprise un levé géophysique aérien et des forages au diamant autour de trois amas de blocs uranifères, dans la propriété Rocky Brook, qui comprend 437 claims dans l'Ouest de Terre-Neuve.

De juin à août 2006, Hot Rock Uranium Corp. a acquis 3788 claims dans 11 propriétés, dont quatre propriétés au ruisseau Farmers (534 claims), au ruisseau Burke (53 claims), à la colline Peter (396 claims) et à Hare Bay (168 claims), le long de la flexure Hermitage, dans le Sud de Terre-Neuve (**figure 18**), trois, dans le bassin de la baie St. George, dans l'Ouest de Terre-Neuve, au ruisseau Fischells (188 claims), à Stephenville (350 claims) et à l'étang Lost (1623 claims) et le reste, au lac Grand (73 claims), près de la rivière Humber supérieure, dans le bassin du lac Deer (136 claims).

à Westport, à la baie White, sur la péninsule Baie Verte (81 claims), et à l'étang Inner, sur la péninsule Great Northern (186 claims). L'ensemble de ces propriétés doit faire l'objet de travaux de prospection et de creusage de tranchée, ainsi que de levés géophysiques aériens et terrestres.

Dans l'Ouest de Terre-Neuve, Vulcan Minerals Inc. possède des propriétés potentiellement uranifères aux environs de la rivière Robinson's (1294 claims) et de Flat Bay (345 claims).

Le 31 octobre, Spruce Ridge Resources Ltd. a jalonné d'autres terres dans le bassin du lac Deer, dans l'Ouest de Terre-Neuve, portant ainsi à 1783 le nombre de claims compris dans sa propriété uranifère du ruisseau North.

Autres produits minéraux

Vulcan Minerals Inc. cherche du pétrole et du gaz naturel depuis plusieurs années dans ses propriétés de la rivière Robinson's et de Flat Bay, qui présentent également un potentiel en gypse, en sel, en potasse, en charbon et en méthane. En 2005-2006, la société a exécuté des levés géophysiques sismiques et aéromagnétiques et foré plusieurs puits d'exploration pétrolière.

AggMapR Inc. cherche du calcaire et de la dolomie dans ses 315 claims de la péninsule Port-au-Port et a réalisé un programme qui prévoyait des forages au diamant totalisant 15 000 m.

Mesures incitatives gouvernementales

Initiatives

La troisième année du programme provincial triennal d'aide aux petites sociétés d'exploration et aux prospecteurs et à l'évaluation des pierres naturelles (Junior Exploration Assistance, Natural Stone Assessment and Prospector's Assistance) a débuté. En 2006, environ 2,5 M$ devraient avoir été accordés.

En 2006, le Department of Natural Resources a effectué une première analyse de ses registres des droits miniers, dont ceux des transferts, des ententes confidentielles et des baux miniers, afin de déterminer les conditions préalables à l'affichage et à la recherche sur le site Web du Ministère de tous les documents figurant dans ces registres. La numérisation des documents sera terminée en 2007.

Questions autochtones

Le 1er décembre 2005, l'Accord sur les revendications territoriales des Inuits du Labrador ratifié par la Labrador Inuit Association, le gouvernement du Canada et le gouvernement provincial est entré en vigueur, honorant ainsi toutes les revendications des Inuits du Labrador en matière de droits et de titres rattachés aux terres, aux ressources et aux questions d'autonomie au Labrador. Cet accord a force obligatoire, conformément à l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982*, et ne peut être modifié que si les trois parties à celui-ci y consentent.

En vertu de l'accord, deux catégories de terres ont été créées. La première consiste en la zone visée par l'accord avec les Inuits du Labrador, qui mesure 72 520 km^2 sur le continent et 48 690 km^2 sur l'océan et procure certains droits et avantages aux Inuits du Labrador. La deuxième est constituée des terres des Inuits du Labrador qui, au sein de la zone visée par l'accord, ont 15 800 km^2 de superficie et procurent le plus de droits et d'avantages pour ces Inuits.

L'accord a également mené à la création d'une entité administrative régionale inuite, soit le gouvernement du Nunatsiavut, qui a des pouvoirs législatifs, principalement en ce qui concerne les Inuits du Labrador et leurs terres.

En ce qui a trait à la zone visée par l'accord avec les Inuits du Labrador, un plan d'utilisation des terres sera élaboré dans les trois années suivant le 1er décembre 2005 et mis en oeuvre par le gouvernement du Nunatsiavut, pour ce qui est des terres des Inuits du Labrador, et par le gouvernement provincial, pour ce qui est des terres visées par l'accord mais situées à l'extérieur des terres des Inuits du Labrador.

L'exploration effectuée dans la zone visée par l'accord mais à l'extérieur des terres des Inuits du Labrador demeurera assujettie à la réglementation provinciale en vigueur. En attendant la mise en oeuvre du plan d'utilisation des terres susmentionné, la province consultera le gouvernement du Nunatsiavut avant d'émettre des autorisations d'exploration.

L'exploration dans les terres des Inuits du Labrador sera régie par la province et le gouvernement du Nunatsiavut. Des normes obligatoires à ce chapitre seront d'ailleurs élaborées et appliquées conjointement par les deux parties.

Le 8 septembre 2006, le gouvernement provincial a annoncé le transfert de terres de la Couronne au gouvernement du Canada en vue de l'établissement d'une réserve pour la Première nation innue de Sheshatshiu, au Labrador. Les négociations entre cette dernière, la province et le gouvernement fédéral ont été accélérées et se poursuivaient en 2006.

2.3 NOUVELLE-ÉCOSSE[9]

Survol de l'industrie

En 2006, l'exploration en Nouvelle-Écosse a poursuivi la montée amorcée en 2003. L'or demeure l'un des produits minéraux clés qui semblent toujours liés au succès de l'exploration dans la province. Cette année, les métaux communs et le charbon (sur le continent et au large des côtes) sont ajoutés à celui-ci, à titre d'importantes cibles d'exploration et de mise en valeur. D'autre part, beaucoup de travaux d'exploration ont été consacrés à la recherche des principaux minéraux industriels de la province, dont le marbre, le calcaire et le gypse.

Aperçu des retombées économiques

D'après un rapport de Gardner Pinfold Consulting et de CRA datant de 2006, l'industrie minière de la Nouvelle-Écosse peut se vanter d'être un des secteurs les plus rénumérateurs de l'économie de la province, le salaire de ses travailleurs s'élevant à plus de 1000 $ par semaine en 2005, ce qui est supérieur de plus de 40 % aux revenus moyens de tous les autres secteurs. Selon des données portant sur 2005, les activités liées directement ou indirectement à l'industrie minière de la Nouvelle-Écosse ont apporté 400,4 M$ au produit intérieur brut (PIB) provincial. Par ailleurs, elles ont généré 5260 emplois directs et indirects.

Survol de l'exploration

La plupart des travaux d'exploration et de mise en valeur ciblant l'or sont axés sur le groupe cambro-ordovicien de Meguma, dans le Sud et l'Est de la partie continentale de la Nouvelle-Écosse, où des projets avancés, dont un rendu à l'étape de la mise en valeur, visent présentement trois gisements riches en or filonien et deux gisements d'or disséminé exploitables en vrac, dans l'Est du terrane de Meguma.

---

[9] La revue de l'exploration minérale en Nouvelle-Écosse a été rédigée par Paul K. Smith, géologue et agent de liaison de la division des services géologiques du Department of Natural Resources de la Nouvelle-Écosse. Pour de plus amples renseignements, le lecteur peut s'adresser à M. Smith par téléphone au 902-424-2526 ou par courriel à pksmith@gov.ns.ca.

L'exploration ciblant les métaux communs dans les bassins du Carbonifère s'avère présentement très efficace. En effet, une mine est sur le point d'être mise en exploitation, sur le continent, et un projet prévoit un échantillonnage en vrac souterrain d'ici peu, dans l'île du Cap-Breton.

Les bassins houillers de la partie continentale Nord de la province et de l'île du Cap-Breton sont toujours l'objet de travaux d'exploration ciblant les gisements de charbon et de plus, leur potentiel de production de méthane houiller suscite beaucoup d'intérêt.

La vigueur de l'industrie du gypse en Nouvelle-Écosse ne fléchit pas, car on y compte cinq producteurs dont les exploitations fonctionnent à pleine capacité et un autre qui a lancé un important programme d'accroissement de la capacité. Par ailleurs, la production de sel et de granulats demeure stable dans la province.

On prévoit que les dépenses d'exploration engagées en Nouvelle-Écosse en 2006 se chiffreront à plus de 6,2 M$ (**tableau 13**), ce qui constitue une augmentation encourageante de 0,5 M$ par rapport aux dépenses de 2005. Le nombre total de claims en règle (nouveaux et renouvelés) est passé de 22 456 à plus de 27 000 de 2005 à 2006, ce qui correspond à un million d'acres. L'importance des forages au diamant a considérablement augmenté en passant de 21 900 à 42 000 m forés de 2005 à 2006 (**tableau 13**), hausse qui est en grande partie attribuable aux forages rotatifs à air comprimé exécutés dans plusieurs camp d'exploration ciblant l'or.

Projets d'accroissement de la capacité et d'agrandissement d'exploitations minières et annonces connexes

Charbon

En 2006, plusieurs mines en exploitation en Nouvelle-Écosse ont fait l'objet de projet d'accroissement de la capacité ou d'agrandissement. Pioneer Coal Ltd. a entrepris la modification d'infrastructures, pendant que se poursuivait l'exploitation, dans sa direction générale, du prolongement oriental de l'assemblage de filons houillers de la mine à ciel ouvert Stellarton, où la société produit du charbon depuis plusieurs années. La fosse existante demeure en exploitation, et des travaux de restauration continus sont effectués en consultation avec l'administration municipale.

Les ressources carbonifères reposant tant sur le continent qu'au large des côtes en Nouvelle-Écosse suscitent beaucoup d'intérêt, en particulier celles du bloc de claims de Donkin, d'une superficie de 100 km^2, au large de la collectivité de Donkin, à l'extrémité Est du bassin houiller Sydney. Le gisement Donkin, qui a été délimité par Devco au début des années 1980, comporte cinq filons de charbon principaux dont les ressources estimées totalisent 1,9 milliard de tonnes. Vers la fin de 2004, le gouvernement provincial a émis un appel de propositions visant la mise en valeur du gisement Donkin, lesquelles devaient être soumises avant mars 2005. Les projets de trois groupes soumissionnaires ont été étudiés par un comité d'évaluation qui a présenté ses recommandations au conseil exécutif en juin. On a par la suite décidé de demander à chaque promoteur de présenter certains éléments de leurs projets respectifs aux membres du comité d'évaluation. Le 15 décembre 2005, le

TABLEAU 13. STATISTIQUES D'EXPLORATION MINÉRALE EN NOUVELLE-ÉCOSSE, DE 1999 À 2006

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 (dpr)	2006 (pr)
Dépenses d'exploration (terrain + frais généraux) ($)	3 800 000	3 500 000	2 900 000	2 000 000	3 200 000	6 500 000	5 704 121	6 273 377
Claims jalonnés, nouveaux et renouvelés (de nature générale + permis spéciaux) (nombre de claims)	14 045	10 951	8 406	12 494	19 125	11 666	22 456	27 234
Forages d'exploration (mètres)	16 860	8 200	5 470	3 540	12 200	21 900	16 600	42 000

Source : Department of Natural Resources de la Nouvelle-Écosse.
(dpr) : données provisoires; (pr) : prévisions.

Department of Natural Resources de la Nouvelle-Écosse a annoncé que la Xstrata Donkin Mine Development Alliance avait remporté l'appel de propositions concernant le bloc de claims carbonifères de Donkin, dans le comté de Cap-Breton. Au cours des deux prochaines années, celle-ci compte donc effectuer une évaluation complète des ressources et une étude de faisabilité approfondie en vue de mettre en valeur plus de 200 Mt de charbon thermique et métallurgique de grande qualité. Jusqu'ici, deux tunnels ont été rouverts, et les travaux d'assèchement vont bon train, si bien que le front de taille du charbon devrait être atteint durant le premier trimestre de 2007. Si les résultats de l'étude de préfaisabilité s'avèrent concluants, des travaux d'exploitation pourraient être entrepris vers la fin de 2009 et permettre une production annuelle de 5 Mt de charbon d'ici 2012.

Le 28 décembre 2005, Pioneer Coal Ltd. a obtenu l'autorisation environnementale préalable au lancement d'un projet de mine de charbon à ciel ouvert et de restauration sur le site de l'ancienne mine Prince, dans le bloc de claims de Point Aconi, dans l'île du Cap-Breton. Dans le cadre de ce projet, quelque 1,6 Mt de charbon seront extraites sur une période de sept ans, et des terres considérablement perturbées seront remises en état pour permettre leur réutilisation. Pioneer Coal s'attend à lancer son projet d'ici l'été de 2006.

Pioneer Coal Ltd. a exploité la mine à ciel ouvert de charbon Stellarton, dans le comté de Pictou, à partir de 1996, et y a produit environ 220 000 t/a de charbon. Le 21 septembre 2005, le premier ministre et le ministre du Department of Natural Resources de la Nouvelle-Écosse ont annoncé le transfert imminent en trois phases des terres de la Couronne perturbées par l'exploitation de cette mine à la collectivité de Stellarton. Pendant la première phase, les terres inexploitées par Pioneer Coal ont été immédiatement cédées après l'exécution de travaux d'arpentage. Durant la deuxième phase, celles qui ne sont plus exploitées et dont la restauration a été entreprise seront cédées après leur remise en état. Au cours de la troisième phase, les terres en exploitation seront transférées au terme des travaux de restauration. Pour le gouvernement provincial, ce partenariat entre la collectivité, le secteur privé et la province constitue un excellent exemple des retombées économiques régionales qui peuvent résulter de la restauration de sites miniers et de la transformation en terres productives réutilisables de sites qui, auparavant, représentaient un risque pour l'environnement et le public.

Gypse

La Fundy Gypsum Company, qui est une division de U.S. Gypsum Canadian Mining Ltd., a annoncé l'affectation de 10 M$ à l'accroissement de la capacité de ses exploitations minières à ciel ouvert de la région de Windsor, dans la partie centrale de la Nouvelle-Écosse, afin de prolonger leur durée de vie et de conserver les 150 à 160 employés qu'elles comptent pendant encore au moins 20 ans. Ce projet consiste en des forages au diamant détaillés, en des travaux de déblaiement et en une évaluation des répercussions environnementales résultant de l'exploitation d'un gros gisement de gypse contigu à la fosse Miller Creek. L'exploitation du nouveau gisement devrait commencer en 2007, une fois que les activités d'exploration et d'évaluation environnementale seront terminées.

Quartz

Black Bull Resources Inc. a obtenu le permis préalable à la production de quartz dans sa propriété de White Rock, dans le comté de Yarmouth, vers la fin de 2003. En 2004, la société y a aménagé des infrastructures minières fondamentales, afin d'y entreprendre la production de quartz en juin, avec du matériel de concassage et de triage mobile. Vers la fin de 2006, elle a effectué une importante restructuration de sa gestion, en raison de la rareté des marchés. M. Robert Cudmore a été nommé président-directeur général, directeur financier et président par intérim de Black Bull, et une nouvelle équipe de commercialisation a été créée afin de trouver de nouveaux créneaux pour les produits de quartz blanc de grande qualité de la société. Des données initiales témoignent d'une importante remontée de la production, depuis le développement de plusieurs gros marchés aux États-Unis. D'après les résultats de son dernier programme de forage au diamant, Black Bull estime la présence de ressources mesurées et indiquées en quartz qui s'élèvent à 12,1 Mt de minerai titrant 97,4 % de SiO_2, ainsi que celle de ressources présumées se chiffrant à 16 Mt. La société a aussi signalé des res-

sources mesurées et indiquées qui totalisent 4,8 Mt de minerai titrant 24,2 % de kaolin, de même que des ressources présumées en kaolin atteignant 6,3 Mt. Les limites de la zone de minéralisation ciblée demeurent inconnues en profondeur et dans sa direction générale.

Marbre

MacLeod Resources Limited continue d'extraire des blocs de marbre rouge de grande qualité de la carrière Kennedy's Brook, dans le Sud-Ouest de l'île du Cap-Breton. Ces blocs sont vendus sur les marchés locaux développés au cours des dernières années, mais ils sont aussi actuellement expédiés en Italie, où ils sont polis et commercialisés par un négociant italien. La société a aussi développé des marchés en Chine, où la demande pour son marbre unique semble forte et où la main-d'oeuvre bon marché lui présente des occasions intéressantes en matière de production. Par ailleurs, des progrès importants ont été faits dans la construction d'une installation de transformation locale où des produits à valeur ajoutée seront fabriqués. Un programme de forage au diamant a été lancé afin de faciliter le contrôle de la qualité et la commercialisation des ressources. MacLeod Resources envisage, en outre, l'exploitation d'autres types de roche dans la province, en vue d'élargir sa gamme de produits.

Activités d'exploration minérale, de mise en valeur et d'aménagement minier

Or

Sur la scène de l'exploration en Nouvelle-Écosse, l'or demeure rarement au second plan, et en 2006, les programmes d'exploration ciblant ce métal précieux ont encore joué un rôle primordial. Atlantic Gold NL (anciennement Diamond Ventures) a poursuivi la réalisation de son étude de faisabilité sur l'exploitation d'une minéralisation aurifère disséminée encaissée dans de l'ardoise, au sein du gisement aurifère Touquoy, dans la mine Moose River, près d'Upper Musquodoboit. La société a conclu une entente de coentreprise ciblant le gisement avec Moose River Resources Incorporated en 2003. Jusqu'ici, elle a foré au diamant 129 trous de calibre NQ totalisant 10 480 m, et elle poursuit un programme de forage rotatif à air comprimé en périphérie du gisement. Les résultats des travaux demeurent très encourageants; des intervalles titrant jusqu'à 2,9 g/t d'or sur 49 m ont été recoupés dans le gisement. Pour l'instant, Atlantic rapporte que ce dernier renferme 11,28 Mt de minerai titrant 1,8 g/t d'or, soit 654 000 oz d'or au total, dans les fosses principales Touquoy et Touquoy West. La société devrait aménager une mine à ciel ouvert en 2007.

D'autre part, Atlantic Gold effectue beaucoup d'exploration ciblant l'or sur la côte Est de la province, où elle est le propriétaire exclusif ou en coentreprise de 6668 claims (1079 km^2), entre Lake Charlotte, dans le comté de Halifax, et Goldenville, dans celui de Guysborough. Au début du printemps, la société a entrepris un programme de forage rotatif à air comprimé, afin de trouver des minéralisations aurifères disséminées similaires à celle du gisement Touquoy, dans la direction générale de plusieurs districts aurifères et d'autres zones connues pour leur nature géochimique anormalement riche en or. Jusqu'à présent, des trous totalisant plus de 10 000 m ont été forés, et des résultats intéressants ont été obtenus dans plusieurs zones. Une zone anormalement riche en or et en arsenic (36 ppb d'or et 920 ppm d'arsenic) a été délimitée sur 7 km dans sa direction générale, au nord-est de l'ancien district aurifère de Caribou (linéament de Caribou). Une autre zone anomale a été délimitée au sud-est de Moose River, dans une région qui recèle la structure anticlinale qui compte les districts aurifères de Gold Lake, de Killag et de Goldenville. Atlantic Gold se dit très encouragée par les résultats de ses forages rotatifs à air comprimé et en a conclu que ceux-ci constituent un moyen efficace de chercher des minéralisations aurifères similaires à celle du gisement Touquoy.

En septembre 2005, Atlantic Gold a conclu une entente de coentreprise à parts égales avec l'Acadian Gold Corporation, en vue de poursuivre le sondage des anomalies du linéament de Caribou qui ont été délimitées lors de travaux d'exploration antérieurs. L'entente a entraîné le regroupement des propriétés d'Acadian Gold contiguës à l'ancien district aurifère de Caribou et des propriétés d'Atlantic Gold situées le long du linéament de Caribou. Des résultats encourageants ont été obtenus lors de forages au diamant et de forages rotatifs à air comprimé.

Acadian Gold effectue aussi beaucoup de travaux dans plusieurs autres propriétés aurifères de la province. La société détient actuellement les droits de quatre anciens districts aurifères sondés de manière poussée, dont ceux de Beaver Dam, de Goldenville, de Forest Hill et de Tangier qui, ensemble, représentent des ressources mesurées et indiquées totalisant 527 536 oz d'or et des ressources présumées s'élevant à 826 670 oz d'or. D'importants forages au diamant ont été exécutés par Acadian Gold dans la propriété Beaver Dam en 2006, afin de déterminer les possibilités d'y effectuer de l'exploitation à ciel ouvert. Des études d'évaluation des répercussions et des études environnementales préalables à l'obtention de permis y sont en cours. D'après une teneur non ajustée, les ressources mesurées et indiquées de la propriété Beaver Dam totalisent 278 664 oz d'or et ses ressources présumées, 311 151 oz d'or.

Métaux communs

Le 6 juillet 2006, l'Acadian Gold Corporation a annoncé qu'elle avait acquis la totalité des actions en circulation de ScoZinc Limited auprès de HudBay Minerals Inc. pour 7,5 M$. Les principaux actifs de ScoZinc consistent en une usine de traitement moderne (mine Scotia) et un gisement de plomb et de zinc, à Gays River. La société a mené une étude de faisabilité concluante et est en voie d'obtenir les autorisations réglementaires et le financement préalables au passage de la phase d'aménagement à celle de l'exploitation en 2007. Les réserves prouvées et probables actuellement visées s'établissent à 4,59 Mt de minerai titrant 3,6 % de zinc et 1,7 % de plomb, les ressources mesurées et indiquées, à 5,24 Mt de minerai titrant 4,1 % de zinc et 2,0 % de plomb et les ressources présumées, à 1,8 Mt de minerai titrant 3,1 % de zinc et 1,1 % de plomb.

Merrex Gold Inc. a lancé un programme de forage au diamant totalisant 4400 m, dans la propriété Jubilee, qui renferme du plomb et du zinc dans des carbonates, à Little Narrows, dans l'île du Cap-Breton. Cette propriété recèle présentement des ressources non conformes à l'instrument national 43-101 qui s'élèvent à 1,56 Mt de minerai titrant 5,49 % de zinc et 1,4 % de plomb. Jusqu'à maintenant, l'intervalle minéralisé le plus épais à y avoir été recoupé titre 6,0 % de zinc et 0,98 % de plomb sur 17,68 m. Les forages exécutés dans la propriété visent à trouver d'autres zones dans la direction générale de la faille minéralisée contiguë aux zones préalablement découvertes. La société a réuni 5,3 M$ afin d'effectuer davantage d'exploration dans la propriété.

Méthane houiller

Il existe actuellement un intérêt considérable pour le potentiel de production de méthane houiller des épais filons de charbon des bassins Stellarton et Cumberland, dans le Nord de la Nouvelle-Écosse. On estime que les ressources du sous-bassin Stellarton, qui reposent jusqu'à 1200 m de profondeur, totalisent quelque 500 milliards de pieds cubes de méthane et que celles du bassin Cumberland, logées à une profondeur se situant entre 600 et 2400 m, se chiffrent à 1 billion de pieds cubes de méthane. Dans ces bassins, le charbon bitumineux de type hautement volatile A de même que celui faiblement volatile présentent des concentrations de méthane allant de 100 à 510 pieds cubes standards par tonne courte. En septembre, Stealth Ventures Ltd. a annoncé le forage d'un trou horizontal latéral de 738 m dans le filon de charbon numéro 2 du site de forage numéro 12, aux environs du ruisseau Coal Mine, à Springhill. Au début de novembre, la société a annoncé celui de son trou le plus long jusqu'ici, celui-ci totalisant 1001 m en découvert dans le filon de charbon du repère « 0 ». Le programme de forage de Stealth vise à évaluer le potentiel de production et la rentabilité de ces ressources en méthane.

Minéraux industriels

Plusieurs propriétés recelant des minéraux industriels ont attiré l'attention de certains intervenants du milieu en 2006. Des sociétés démontrent toujours un intérêt majeur pour les gisements de calcaire précambrien des collines de Creignish, dans le Sud-Ouest de l'île du Cap- Breton. Des travaux de cartographie géologique semblent indiquer la présence d'épaisses structures de calcaire riche en calcium et propice à une commercialisation sur les marchés de la chaux et du ciment. Les ministères

chargés des ressources naturelles et du développement économique de la Nouvelle-Écosse ont organisé des visites sur le terrain pour des représentants de l'industrie, ce qui pourrait avoir d'importantes retombées économiques dans l'avenir rapproché.

Conclusion

La Nouvelle-Écosse bénéficie d'une industrie minière dynamique qui a ouvert plusieurs mines dans les dernières années. En outre, elle compte plusieurs projets qui pourraient donner lieu à une importante croissance de cette industrie. De nos jours, l'exploitation minière représente une utilisation des terres qui est essentielle à l'économie, qui perturbe des zones relativement petites sur une période généralement courte et qui profite à tous les habitants de la Nouvelle-Écosse, sans compter qu'après l'épuisement des gisements, les terres sont restaurées afin que les collectivités puissent les réutiliser, notamment à des fins récréatives. L'industrie minière s'avère donc bénéfique à tous les égards pour la Nouvelle-Écosse.

2.4 NOUVEAU-BRUNSWICK[10]

Faits saillants de l'exploration

En 2006, l'industrie de l'exploration a investi environ 16 M$ afin de trouver des minéraux métallifères et quelque 45 M$ pour découvrir du gaz naturel, soit un investissement total de 61 M$ et une hausse considérable comparativement aux 39 M$ dépensés à ce chapitre en 2005.

Approximativement 4100 claims ont été jalonnés au Nouveau-Brunswick en 2006, ce qui porte le nombre de claims en règle à 21 275 et constitue une progression par rapport aux 19 020 répertoriés durant l'année précédente (**figure 19**). Cette montée de l'exploration est en grande partie attribuable à la hausse que le prix des métaux a connue au cours des quatre dernières années.

Quelque 30 petites sociétés minières effectuent présentement de l'exploration au Nouveau-Brunswick afin d'y trouver des métaux, y compris de l'or, du zinc, du plomb, du cuivre, de l'indium, de l'étain, du tungstène, de l'antimoine, du molybdène, du titane et du nickel. La **figure 20** donne l'emplacement des principaux projets d'exploration mentionnés dans la présente section.

Or

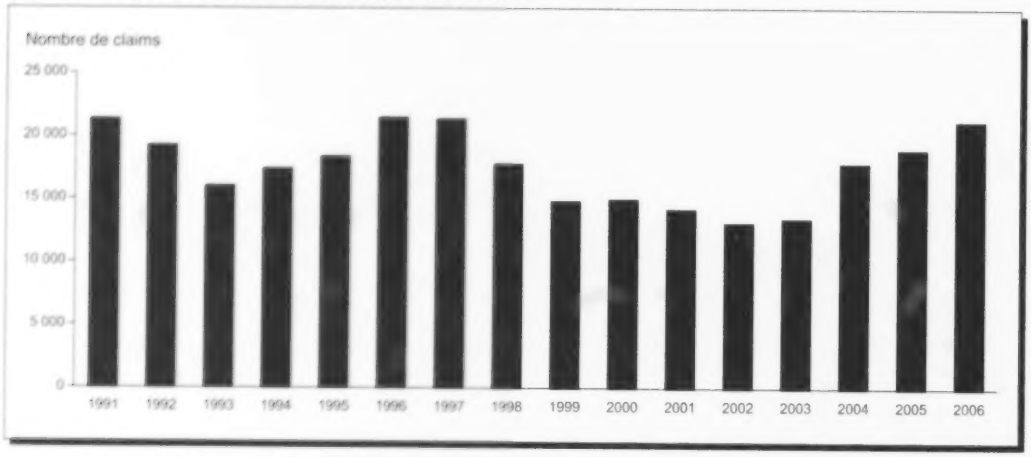
Ressources Freewest Canada Inc. a prélevé un échantillon représentatif de 120 kg par carottage au diamant dans la zone Central de la propriété Clarence Stream et expédié celui-ci à Mintek, en Afrique du Sud, afin qu'il soit soumis à un essai de valorisation en laboratoire. La zone Central constitue le principal gisement proximal de la propriété et renferme des ressources indiquées qui s'élèvent à 347 904 t de minerai titrant 7,42 g/t d'or (teneur non ajustée), soit 82 952 oz d'or au total.

Les autres gisements proximaux contiennent des ressources présumées qui se chiffrent à 312 000 t de minerai titrant 6,88 g/t d'or (teneur non ajustée), soit 69 000 oz d'or au total. Parmi les teneurs établies lors de récents forages au diamant, mentionnons 40,6 g/t d'or sur 0,3 m dans la zone proximale West, 34,5 g/t d'or sur 0,5 m dans la zone proximale Cox et 15,2 g/t d'or sur 5,0 m dans la zone distale AD-MW.

---

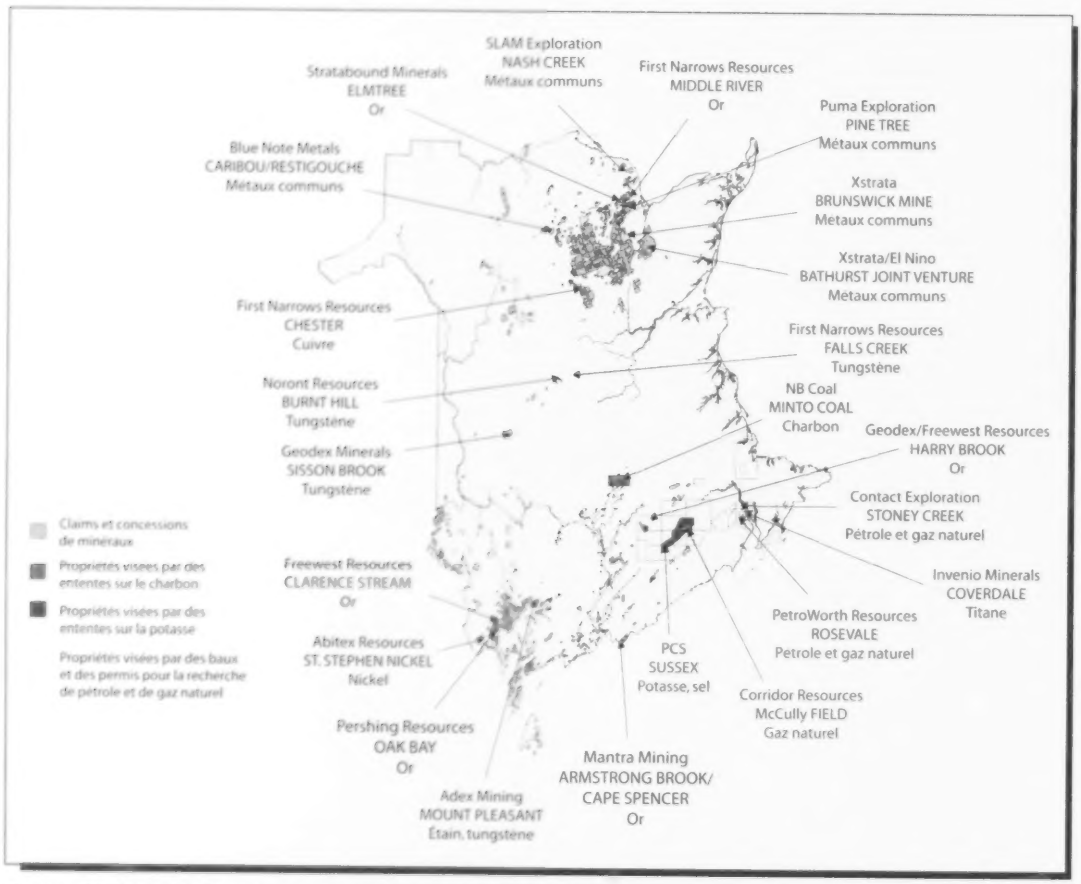
[10] La revue de l'exploration minérale au Nouveau-Brunswick a été rédigée par Leslie R. Fyffe et Don J.J. Carroll. Pour obtenir de plus amples renseignements, le lecteur peut communiquer avec M. Fyffe par téléphone au 506-453-3874 ou par courriel à Les.Fyffe@gnb.ca.

Figure 19
Claims en règle au Nouveau-Brunswick, de 1991 à 2006



Source : Ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick.

Figure 20
Emplacement de certaines propriétés de minéraux et d'hydrocarbures au Nouveau-Brunswick, en 2006



Source : Ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick.

Freewest a accru ses actifs fonciers dans la région du lac Oromocto Sud, dans le Sud-Ouest du Nouveau-Brunswick, grâce à une option sur la propriété Otter Lake, où, lors de récents cheminements de prospection, des échantillons ont été prélevés au hasard, ceux-ci titrant 7,96 g/t d'or et 5,03 g/t d'or.

Freewest et Geodex Minerals Ltd. ont fondé une coentreprise en vue de sonder la ceinture aurifère Harry Brook, à 20 km au nord-ouest de Sussex, dans le Sud du Nouveau-Brunswick. Les sociétés comptent lancer un programme d'échantillonnage du till et du sol, de prospection et de levés géophysiques dans l'ensemble de leurs 161 claims, afin de trouver la source, dans le substratum, d'un bloc aurifère découvert lors d'un levé exécuté par le ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick.

Mantra Mining Inc. a signé une convention d'option avec Geodex Minerals Ltd. dans le but d'obtenir 75 % des intérêts de la propriété aurifère Armstrong Brook. Un programme de forage d'envergure est prévu cette année pour sonder des cibles établies par Geodex.

Stratabound Minerals Corp. a foré 17 trous totalisant 1362 m dans la propriété aurifère Elmtree, près de Bathurst, dans le Nord du Nouveau-Brunswick. Durant ce programme de forage, trois zones de minéralisation en or et en métaux communs ont été découvertes, y compris un intervalle titrant 1,98 g/t d'or, 43,1 g/t d'argent, 1,83 % de zinc, 2,29 % de plomb et 1,34 % d'antimoine sur 9,1 m.

Stratabound Minerals a récemment obtenu une option sur une découverte d'or faite dans l'Ouest du Nouveau-Brunswick, à environ 8 km au sud de Florenceville. Des échantillons prélevés dans des matériaux mis à nu le long de routes renfermaient de l'arsénopyrite et de la pyrite disséminées et titraient jusqu'à 4,09 g/t d'or.

Minéraux polymétallifères

Adex Mining Inc. a chargé la firme Watts, Griffis & McOuat Ltd. de mener une évaluation technique de la propriété de minéraux polymétallifères (tungstène, molybdène et étain) Mount Pleasant. Dans leur rapport, les experts-conseils résument les travaux réalisés dans la propriété pour vérifier les évaluations antérieures des ressources et recommandent des travaux visant à faire progresser le projet Mount Pleasant vers l'étape de la mise en exploitation.

La First Narrows Resources Corporation a obtenu une option sur la propriété Falls Creek, dans la partie centrale du Nouveau-Brunswick, où des échantillons de minéralisation prélevés dans des blocs, en bordure du granite de Dungarvon, titrent notamment 0,82 % de tungstène et 0,62 % de molybdène.

Geodex Minerals a lancé d'importants programmes d'exploration au Nouveau-Brunswick, dans le cadre des projets Mount Pleasant West et Sisson Brook, dont le budget respectif devait s'élever à environ 1 M$ pendant la campagne de travaux sur le terrain de 2006. La société a ouvert un bureau régional à Fredericton afin de gérer plus efficacement ces projets.

Par ailleurs, Geodex Minerals a récemment signé des conventions d'option avec Union Gold Inc. et Pershing Resources Inc. Ces ententes ciblent 224 claims, dans le Sud-Ouest du Nouveau-Brunswick, lesquels couvrent les côtés Sud et Ouest de la propriété Mount Pleasant (tungstène, molybdène, étain et indium) et comprennent les sites où le ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick a prélevé un échantillon de débris minéralisés titrant 20,3 % d'étain et où Billiton Exploration Canada Limited a rapporté avoir recoupé des intervalles de forage titrant 0,26 % d'étain sur 18 m et 0,29 % d'étain sur 6,3 m, lors d'un programme de forage réalisé au début des années 1980.

Des travaux de prospection et d'échantillonnage du sol et du till exécutés par Geodex Minerals dans le quadrillage de la partie Ouest du granite de Magaguadavic, dans la région de Mount Pleasant, ont permis de recueillir plusieurs échantillons de débris minéralisés riches en sulfures, dont un titrant

56,9 ppm d'indium, et plusieurs échantillons riches en étain. Des activités de prospection sont toujours en cours dans les propriétés sous option Niles Brook, Beech Hill, Pershing, Murgor et Union Gold, et un levé magnétique terrestre de 75 km a été exécuté dans les zones d'intérêt True Hill Southwest et Pug Hole-Whopper.

Geodex a déjà signalé des ressources présumées qui se chiffrent à 25,97 Mt de minerai titrant 0,102 % de WO_3 et 0,053 % de MoS_2 dans la zone III de la propriété Sisson Brook, dans la partie centrale du Nouveau-Brunswick; un programme de forage en quadrillage de 10 000 m a récemment été réalisé pour délimiter les ressources des sections de 100 m.

Noront Resources Ltd. a versé dans le SEDAR[11] un rapport géotechnique indépendant sur la propriété tungsténifère Burnt Hill, située dans la partie centrale du Nouveau-Brunswick. Les ressources totales de la propriété étaient préalablement estimées à 2,82 millions de tonnes courtes (Mt.c.) de minerai titrant 0,147 % de WO_3. Dans son rapport, la société recommande la réalisation d'un programme de forage au diamant visant à confirmer la présence de la minéralisation signalée.

Métaux communs

Ressources Abitex Inc. a soumis des matériaux provenant du gisement nickélifère St. Stephen à des essais de métallurgie bactérienne; aucun résultat n'est encore disponible.

Invenio Minerals Inc. a réalisé un programme visant à prélever des échantillons dans un gisement de titane de Lower Coverdale, près de Moncton, à des fins métallurgiques.

First Narrows Resources a effectué 22 forages au diamant verticaux totalisant 1365,5 m dans l'extrémité Est du gisement Chester, dans la partie Sud du camp minier de Bathurst. Ce programme de forage visait à délimiter les ressources potentiellement plus riches en cuivre et en d'autres métaux de la zone Feeder.

Puma Exploration Inc. a conclu la première phase des travaux d'exploration prévus dans la propriété Nicholas Denys, dans le Nord du Nouveau-Brunswick. La société a foré dans quatre zones de sulfures massifs, le long d'un horizon minéralisé et sur 5,4 km dans la direction générale de celui-ci. Dans chacune des zones, les forages ont recoupé des lentilles d'argent, de plomb et de zinc renfermant, par endroits, d'importantes concentrations d'or. Les intervalles les plus prometteurs titrent respectivement 90 g/t d'argent, 3,8 % de zinc, 3,8 % de plomb et 0,35 g/t d'or sur 8,0 m dans la zone Pine Tree, 92 g/t d'argent, 3,8 % de zinc, 3,0 % de plomb et 0,21 g/t d'or sur 6,15 m dans la zone Shaft, 248 g/t d'argent, 2,4 % de zinc, 1,1 % de plomb et 1,10 g/t d'or sur 12,7 m dans la zone Haché, ainsi que 195 g/t d'argent, 1,8 % de zinc, 2,1 % de plomb et 1,00 g/t d'or sur 3,5 m dans la zone Henry.

SLAM Exploration Ltd. a exécuté des levés VTEM et magnétiques aériens au-dessus du gisement de plomb, de zinc et d'argent Nash Creek, dans le Nord du Nouveau-Brunswick. Un programme visant le forage de 16 trous totalisant 2460 m a été réalisé dans la propriété du même nom dans le but de mieux en délimiter les ressources disponibles actuelles; les intervalles recoupés titrent notamment 6,2 % de zinc, 1,1 % de plomb et 24,1 g/t d'argent sur 3,3 m et 5,0 % de zinc, 0,7 % de plomb et 44,6 g/t d'argent sur 14 m.

SLAM Exploration a aussi obtenu une option sur la dernière occurrence découverte dans la propriété Hayden Brook, dans la partie centrale du Nouveau-Brunswick, qui comprend des blocs angulaires de

---

[11] Note de la rédaction : Le Système électronique de données, d'analyse et de recherche (SEDAR) a été mis au point par les Autorités canadiennes en valeurs mobilières (ACVM) à des fins de classement et pour permettre la consultation de la plupart des documents et des données publics présentés aux ACVM par des sociétés ouvertes et des fonds d'investissement.

minéralisations en sulfures sur 900 m dans sa direction générale, lesquels titrent jusqu'à 0,5 % de cuivre, 6,2 % de plomb, 1,8 % de zinc et 96,2 g/t d'argent. Les minéralisations en brèche sulfurée sont associées à de la quartzite, à des formations ferrifères et à de l'ardoise noire du groupe de Tétagouche.

L'anglo-suisse Xstrata Plc a récemment financièrement pris le contrôle de Falconbridge Limitée, qui possède la mine Brunswick, près de Bathurst. Xstrata Zinc et sa petite société minière partenaire, El Nino Ventures Inc., ont conjointement lancé un programme d'exploration visant à trouver des métaux communs dans le camp minier de Bathurst, où Falconbridge avait déjà établi plus de 100 cibles géophysiques au cours des trois premières années de ce programme quinquennal s'échelonnant de 2003 à 2008.

Xstrata et El Nino dépenseront 2,5 M$ pendant l'exercice de 2006-2007 afin d'exécuter d'autres levés géophysiques et programmes de forage et de trouver des gisements de métaux communs profonds, dans la région de Bathurst. Durant l'exercice de 2006-2007, 34 trous totalisant environ 24 000 m devraient être forés au diamant. Par ailleurs, Xstrata bénéficie également d'une option sur la propriété Willett-Noel, située au nord des chutes Tétagouche, où des blocs minéralisés titrant jusqu'à 16 % de zinc et une proportion indéterminée de plomb ont été découverts.

Initiatives provinciales en matière d'exploration

La Division des minéraux, des politiques et de la planification du ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick a lancé trois programmes destinés à stimuler l'exploration, soit le Programme d'aide aux petites société minières du Nouveau-Brunswick, le Programme d'aide aux prospecteurs du Nouveau-Brunswick et le Programme d'exploration de pointe dans le camp minier de Bathurst. Le budget annuel total des deux premiers programmes est de 600 000 $. Le Programme d'exploration de pointe, dont le budget annuel est de 2,5 M$ pour cinq ans, a été mis en oeuvre en 2003 dans le but de stimuler les travaux visant à trouver des métaux communs en profondeur dans le camp minier de Bathurst.

Programme d'aide aux petites sociétés minières du Nouveau-Brunswick

Ce programme a été lancé par le Nouveau-Brunswick pour stimuler l'investissement dans le secteur de l'exploration de la province. En 2006, 14 petites sociétés ont reçu des subventions totalisant 350 000 $.

Programme d'aide aux prospecteurs du Nouveau-Brunswick

Ce programme vise à encourager l'exploration primaire au Nouveau-Brunswick. En 2006, 19 prospecteurs se sont vu octroyer des subventions du niveau I d'une valeur totale de 44 500 $, neuf prospecteurs ont obtenu des subventions du niveau II totalisant 37 000 $ et 13, des subventions des niveaux I et II s'élevant dans l'ensemble à 116 500 $. Ce programme comprend également un budget de 50 000 $ pour la formation et le transport des prospecteurs désirant participer à la conférence de l'Association canadienne des prospecteurs et entrepreneurs, à Toronto, et à la Mineral Exploration Roundup (conférence sur l'exploration minérale) de Vancouver.

Programme d'exploration de pointe

Le gouvernement du Nouveau-Brunswick a conclu une entente triennale avec Noranda Inc. (maintenant Xstrata Zinc) en 2003 dans le but de partager les coûts du Programme d'exploration de pointe du camp minier de Bathurst, qui vise la découverte de nouvelles réserves de métaux communs avant la fermeture prévue de la mine Brunswick, dans quelques années. La province finance 50 % de ce programme, jusqu'à concurrence de 2,5 M$ par an. L'utilisation de techniques d'exploration de pointe dans le cadre de l'entente triennale devrait permettre de détecter des minéralisations potentielles à de bien plus grandes profondeurs qu'auparavant.

Faits saillants dans le domaine minier

En 2005, la valeur de production totale de la mine de métaux communs située près de Bathurst, de la mine de potasse située près de Sussex et de diverses tourbières et carrières en exploitation au Nouveau-Brunswick était de quelque 875 M$, soit une hausse comparativement à 2004 (779 M$). Pendant cette même année, la production de métaux comptait pour 65 % de la production minérale totale de la province, puis venait la production de potasse, qui représentait environ 15 % de celle-ci.

Blue Note Metals Inc. investira 48 M$ pendant l'exercice de 2006-2007 afin de rouvrir les mines Caribou et Restigouche, dans le camp minier de Bathurst. Ces dernières devraient être remises en exploitation durant le printemps de 2007, produire 100 Mlb/a de zinc et générer 270 emplois directs et indirects dans la région. La société a signalé que le gisement Caribou renferme des ressources qui s'élèvent à 3,81 Mt de minerai titrant 3,26 % de plomb et 7,50 % de zinc et que le gisement Restigouche en contient qui se chiffrent à environ 1,45 Mt de minerai titrant 5,50 % de plomb et 7,10 % de zinc.

Perspectives

En 2007, l'activité dans le secteur de l'exploration au Nouveau-Brunswick devrait être comparable à celle observée en 2006 et s'intensifier, dans celui de la production, après l'ouverture des mines Caribou et Restigouche.

2.5 QUÉBEC[12]

Un endroit de choix pour l'exploration minière

Survol

Le Québec jouit depuis plusieurs années d'un climat d'investissement très favorable à l'exploration minière. Au 1er novembre 2006, il y avait plus de 175 000 titres miniers actifs sur le territoire québécois, ce qui représente un sommet pour les dix dernières années. De plus, les dépenses d'exploration et de mise en valeur au Québec ont dépassé le montant de 200 M$ au cours de chacune des trois dernières années (227 M$ en 2004, 205 M$ en 2005 selon les données préliminaires et 234 M$ en 2006 selon les intentions des sociétés).

En 2005, la plus grande partie de ces dépenses a été allouée aux travaux situés hors des sites miniers (180 M$, 88 %). Ces derniers travaux ont été gérés en grande partie par les sociétés juniors (petites sociétés) [111 M$] et les sociétés majeures (grandes sociétés) [63 M$]. Les principales activités d'exploration et de mise en valeur ont principalement visé les métaux précieux, surtout l'or (116 M$), les métaux usuels (communs) [53 M$], le diamant (23 M$) et l'uranium (4,3 M$). Une répartition similaire par substance est prévue en 2006.

En 2006, les sociétés minières ont très bien financé leurs travaux d'exploration et de mise en valeur, comme l'illustre d'ailleurs ceci :

---

12 La rédaction de la revue de l'exploration minérale au Québec a été réalisée par Sylvain Lacroix, Patrick Houle, Pierre Doucet, James Moorhead, Yves Bellemare, Serge Perreault, Jocelyne Lamothe et Rock Gaudreau. Les faits saillants d'exploration proviennent du *Rapport sur les activités d'exploration minière au Québec 2006*. Pour de plus amples renseignements, le lecteur peut s'adresser à M. Lacroix par téléphone au 819-354-4514 (poste 262) ou par courriel à l'adresse suivante : sylvain.lacroix@mrnf.gouv.qc.ca.

- le nombre de 48 sociétés ayant un budget entre 1 et 5 M$ (dont 42 sociétés juniors);
- le nombre de 6 sociétés ayant un budget entre 5 et 10 M$ (dont 3 sociétés juniors);
- le nombre de 5 sociétés ayant un budget supérieur à 10 M$ (dont 3 sociétés juniors).

Faits saillants d'exploration et de mise en valeur

Compte tenu des prix élevés des métaux (or, cuivre, nickel, fer, uranium) et des découvertes significatives récemment réalisées pour diverses substances sur le territoire québécois, les activités d'exploration ont été intenses en Abitibi (or, cuivre-zinc), sur le territoire de la baie James (or, diamant) et en Ungava pour le nickel et le cuivre. De plus, un intérêt croissant est observé pour d'autres substances comme l'uranium et la pierre de taille.

Région de l'Abitibi

Dans la région de Val-d'Or, Mines Agnico-Eagle ltée a poursuivi les travaux de construction des bâtiments de surface, de fonçage du puits de production et de développement souterrain au projet minier Goldex, comprenant des réserves de 21,77 millions de tonnes (Mt) à 2,4 grammes/tonne (g/t) d'or. Une mise en production en 2008 est prévue à une cadence de 170 000 onces d'or par an. Au complexe minier Kiena, Mines d'Or Wesdome inc. a débuté la production le 24 juillet 2006 et prévoit produire 50 000 onces d'or en 2007. Les forages de définition et d'exploration dans les zones VC, 388 et Martin ont continué en 2006. Corporation minière Alexis a extrait un échantillon en vrac de 15 000 tonnes (t) dans le cadre d'un programme d'exploration souterrain sur le projet du lac Herbin qui comprend des ressources totalisant 1,07 Mt à 7,3 g/t d'or. Une décision quant à la mise en production est prévue pour le début de 2007.

Près de Malartic, la compagnie Mines Richmont inc. a annoncé en janvier la mise en production de sa mine d'or East Amphi qui comporte des ressources mesurées et indiquées de 1,39 Mt à 5,4 g/t d'or. Sur sa propriété Canadian Malartic, la compagnie Osisko Exploration ltée a continué les travaux de forage de définition, ce qui a permis de calculer des ressources inférées de 171 Mt à 1,2 g/t d'or, en utilisant une teneur de coupure de 0,5 g/t d'or, soit 6,6 millions d'onces d'or. À l'est de Malartic, sur son projet Midway, Corporation minière Northern Star a procédé à l'érection d'un nouveau chevalement et au dénoyage de l'ancienne mine Malartic Goldfields qui chevauche la Zone tectonique de Cadillac. Un forage très profond, sous les anciennes infrastructures, a recoupé plusieurs zones aurifères (ex. : 9,61 g/t d'or sur 5,3 m).

Dans le secteur de Cadillac, Mines Agnico-Eagle ltée a annoncé le début des travaux pour la mise en exploitation de la mine LaRonde II qui représente l'extension de la zone 20 Nord à grande profondeur sous les infrastructures existantes de la mine LaRonde. Un puits interne sera foncé à proximité du puits Penna existant. La mise en exploitation à un taux de traitement de 6000 tonnes par jour (t/j) est prévue dès 2011, et des réserves probables de l'ordre de 3,6 millions d'onces d'or assureront une production pour 10 ans. Le gisement contient également des réserves de 13 millions d'onces d'argent, 62 000 t de cuivre et 155 000 t de zinc.

Mines Agnico-Eagle ltée a poursuivi les travaux de développement du gisement d'or Lapa, situé à 11 km à l'est de la mine LaRonde. Des forages récents ont recoupé un nouveau prolongement de la zone Contact Centre. Le trou LA06-77-3 a retourné une section de 9,7 m (épaisseur réelle) titrant 14,0 g/t d'or (résultats préliminaires). La société planifie d'autres forages en profondeur, directement sous le fonds du puits Lapa, prévu à une profondeur de 1350 m. Un peu plus à l'ouest, les partenaires Entreprises minières Globex inc. et Queenston Mining Inc. ont obtenu de très bons résultats sur la propriété Wood-Pandora, où un forage a retourné une section de 22,9 m titrant 22,6 g/t d'or de la nouvelle zone Ironwood, située au nord de la Zone tectonique de Cadillac.

Au cours de l'année 2006, IAMGOLD Corporation (anciennement Cambior inc.) a poursuivi le fonçage d'une galerie d'exploration à partir du 14^{e} niveau de la mine Doyon, vers l'est, en direction de la minéralisation aurifère découverte au projet Westwood. Les forages d'exploration complétés

sous cette galerie ont identifié un nouveau secteur minéralisé à 1000-1500 m à l'est de la mine Doyon, à une profondeur entre 900 et 2000 m sous la surface.

À la suite de l'acquisition du projet Baie Fabie et Rivière Magusi au début 2006, First Metals Inc. a obtenu les autorisations nécessaires pour dénoyer la rampe et la fosse à ciel ouvert de la propriété, située au nord-ouest de Rouyn-Noranda. La compagnie prélèvera un échantillon en vrac de 50 000 t de minerai du gisement Baie Fabie (672 800 t à 2,77 % de cuivre). Un peu plus à l'ouest, la ressource inférée du gisement Rivière Magusi est estimée à 1,2 Mt à 7,1 % de zinc, 0,4 % de cuivre et 1,9 g/t d'or et 29 g/t d'argent, en plus de 838 860 t à 0,3 % de zinc, 3,3 % de cuivre, 0,2 g/t d'or et 39 g/t d'argent.

Au printemps, Corporation minière Alexis et Xstrata (anciennement Falconbridge Ltée) ont complété l'estimation des ressources minérales du gîte West Ansil, découvert à 15 km au nord-ouest de Rouyn-Noranda. Les ressources indiquées s'établissent à 530 000 t à une teneur de 3,4 % de cuivre, 1,4 g/t d'or, 9,2 g/t d'argent et 0,4 % de zinc ainsi que des ressources inférées de 600 000 t à 3,3 % de cuivre, 0,3 g/t d'or, 5,9 g/t d'argent et 0,2 % de zinc.

Exploration Typhon inc. a complété de nombreux forages dans sa propriété Fayolle, située au nord-est de Rouyn-Noranda, dont un a recoupé une section de 4,5 m à 25,2 g/t d'or.

Territoire de la baie James – Portion sud

Mines Aurizon Ltée a commencé la production commerciale de la mine Casa Berardi, en novembre 2006, avec des réserves aurifères de 1 247 000 onces d'or. De plus, plusieurs intersections aurifères importantes ont été intersectées sur les zones 113, 118-120 et Principal.

Ressources Cogitore inc. a publié des ressources indiquées de 561 000 t à 10,25 % de zinc, 0,72 % de cuivre, 0,94 % de plomb, 174,1 g/t d'argent et 5,22 g/t d'or, de la surface à 585 m, sur son gîte Estrades situé à 90 km au sud-ouest de Matagami. Cogitore a entrepris la réalisation d'une étude de faisabilité complète ayant pour objectif de déterminer les réserves et les ressources exploitables et de faire un rapport détaillé du capital requis et des coûts d'exploitation associés à l'exploitation et au développement du dépôt jusqu'à une profondeur de 415 m.

Xstrata (anciennement Falconbridge Ltée) a débuté le développement d'une rampe d'accès sur le projet Persévérance, à Matagami, en vue d'une mise en production prévue au 4e trimestre de 2008. L'ensemble des lentilles du projet Persévérance contiennent des ressources mesurées et indiquées de 5,1 Mt à 15,8 % de zinc, 1,24 % de cuivre, 29 g/t d'argent et 0,38 g/t d'or. À 35 km au sud-est de Matagami, Hinterland Metals inc. a découvert une nouvelle zone de platine-palladium en surface et par forage sur le projet Plateau. Ainsi, un forage a retourné une valeur combinée de platine-palladium de 1,9 g/t sur 3 m.

Mines Cancor inc. et SOQUEM inc. ont confirmé les teneurs historiques des 3 principales lentilles de sulfures massifs connues (A, B et B1) sur le gîte Explo-Zinc de la propriété Kistabiche, dans le secteur de Joutel. Un forage a retourné 5,74 % de zinc, 0,12 % de cuivre et 16,30 g/t d'argent sur 13,35 m (lentille A) et 5,25 % de zinc, 0,26 % de cuivre et 17,70 g/t d'argent sur 34,2 m (lentille B1). À partir d'un autre forage, on a rapporté des valeurs de 14,61 % de zinc, 0,34 % de cuivre et 51,5 g/t d'argent sur 9,5 m (lentille B). Une étude de faisabilité de ce gîte a été amorcée.

À 60 km au sud de Matagami, la Société d'exploration minière Vior inc. a obtenu par forage de nouvelles zones aurifères sur la propriété Douay, dont 12 g/t d'or sur 4 m. Le projet Douay contient 6 zones aurifères distinctes réparties sur un segment de 8 km de longueur, incluant :1) la zone Douay Ouest avec des ressources indiquées de 515 000 t à 5,94 g/t d'or et des ressources inférées de 529 000 t à 5,43 g/t d'or, 2) la zone Main avec des ressources inférées de 300 000 t à 4,8 g/t d'or et 3) la zone 531 avec des ressources inférées de 730 000 t à 4,9 g/t d'or et 4) trois zones porphyriques.

Le dernier programme souterrain de forage à l'ancienne mine Lac Bachelor à Desmaraisville, de Ressources Metanor inc., a démontré la continuité en profondeur des zones Main et B. Elles ont été suivies jusqu'à une profondeur verticale avoisinant les 300 m sous le dernier niveau exploité. Ces travaux ont maintenant défini, en vertu des normes canadiennes 43-101, des ressources toutes catégories de 1,26 Mt à 7,37 g/t d'or, pour un total estimé de 300 000 onces d'or.

Dans la région de Lebel-sur-Quévillon, Noront Resources Ltd. a rapporté plusieurs intersections aurifères significatives sur le projet Lac Windfall, dont 1327,9 g/t d'or sur 4,8 m (de 119,6 à 124,4 m). À proximité de la propriété Lac Windfall de Noront, Ressources Murgor inc. et le coentrepreneur Ressources Freewest Canada inc. ont rapporté de nouvelles intersections aurifères sur les zones F-17 et F-51. Ressources Breakwater Ltée a repris le développement de la mine Langlois en vue d'une remise en production commerciale prévue vers le milieu de 2007. Les réserves et les ressources mesurées et indiquées à la mine Langlois sont évaluées à 5 Mt à 11,1 % de zinc, 0,8 % de cuivre, 54 g/t d'argent et 0,1 g/t d'or. Dans la ceinture d'Urban-Barry, Ressources Murgor inc. et son partenaire Ressources Freewest Canada inc. ont annoncé des ressources indiquées de 269 000 t à 4,10 g/t d'or et des ressources présumées de 450 000 t à 4,68 g/t d'or sur la zone principale et les portions avoisinantes des zones 43 et 45 de son gisement Barry Gold, projet Barry I.

Dans la région de Chibougamau, Ressources Cogitore inc. a découvert une nouvelle lentille polymétallique sur le projet Lac Scott. Ainsi, un forage a retourné une intersection de 7,73 % de zinc, 0,88 % de cuivre, 34 g/t d'argent et 0,27 g/t d'or sur 11,76 m, à une profondeur verticale de 600 m. Ressources Campbell inc. a débuté les travaux de portail de la rampe sur le projet cuprifère Corner Bay, de même que les travaux aux infrastructures de surface permettant le développement de la rampe. L'inventaire minéral de Corner Bay inclut des ressources mesurées de 181 000 t à une teneur de 5,07 % de cuivre, des ressources indiquées de 265 000 t à 5,93 % de cuivre et des ressources inférées de 1 441 000 t à 6,76 % de cuivre.

Territoire de la baie James – Portion nord

Le territoire de la baie James a continué de susciter un vif intérêt pour l'or, principalement dans le corridor de la rivière Eastmain. Ainsi, Goldcorp inc. a poursuivi la définition par forage du système minéralisé aurifère Roberto sur la propriété Éléonore, au nord-est du réservoir Opinaca, afin de tester le potentiel du dépôt et de procurer des données additionnelles pour les études technico-économiques préliminaires à venir. Le système Roberto est maintenant tracé sur une distance latérale de 1,9 km et une profondeur de 900 m, demeurant ouvert dans toutes les directions. Une première estimation des ressources minérales est prévue au cours du premier trimestre de 2007.

Ressources Sirios inc. et Exploration Dios inc. ont annoncé la découverte d'une zone minéralisée polymétallique sur la propriété PONTAX. Un échantillon en rainure de surface a retourné des valeurs de 821 g/t d'argent, 1,31 g/t d'or, 0,56 % de plomb et 0,18 % de zinc sur 4,36 m dans une unité de roche volcanique felsique pyroclastique. De plus, le consortium Sirios-Dios a mis au jour la présence de minéraux indicateurs de kimberlite hautement qualitatifs suite à un programme d'échantillonnage de till sur la propriété.

Everton Resources Inc. et son partenaire en coentreprise Exploration Azimuth inc. ont réalisé des travaux d'exploration de suivi de long de la zone aurifère de 1,7 km, contenant la zone Inex (3,03 g/t d'or sur 1,5 m; forage OP-06-03) sur la propriété Opinaca Bloc « A ». Puis, Everton et Azimuth ont défini un corridor aurifère anomal, de direction nord-est, sur une longueur approximative de 12 km, touchant les propriétés Opinaca Bloc « B » et Wildcat 5. La cible Claude (1,0 g/t d'or sur 21,5 m) et l'indice Manuel (12,01 g/t d'or sur 4,6 m en surface) représentent l'extrémité de ce corridor. Ressources D'Arianne inc. a défini par forage trois types de minéralisation aurifère sur sa propriété Opinaca. Ainsi, des veines aurifères encaissées dans des roches sédimentaires ont retourné jusqu'à 31,44 g/t d'or sur 2,6 m.

Dans le bassin sédimentaire des monts Otish, Ressources Strateco inc. a rapporté plusieurs intersections uranifères par forage, dont 3,27 % de U_3O_8 sur 2,3 m, 1,12 % de U_3O_8 sur 10,5 m et 0,99 %

de U_3O_8 sur 6,6 m. Ces valeurs d'uranium se situent à une profondeur de 250 à 300 m, à l'intérieur d'une faille verticale qui a été tracée sur une distance d'environ 7 km.

Strathmore Minerals Corporation a complété un calcul des ressources sur sa propriété uranifère, localisée à environ 150 km au nord du réservoir LG-4 d'Hydro-Québec. La ressource minérale inférée a été estimée à 21 424 829 tonnes courtes à 0,057 % de U_3O_8 (1,14 livre/tonne courte).

Au nord des monts Otish, Les Mines Ashton du Canada inc. et SOQUEM inc. ont débuté le prélèvement d'un échantillon en vrac d'un minimum de 10 000 t de matériel kimberlitique par tranchée en surface à Renard 4 et par échantillonnage souterrain via une rampe à Renard 2 et 3, propriété Foxtrot. Au cours de l'automne, les partenaires ont construit une unité de séparation par milieu dense sur le site afin de débuter le traitement du tonnage extrait vers la fin de l'année 2006. La coentreprise estime que cet échantillon devrait produire un lot de diamants d'au moins 6000 carats. L'évaluation de ces diamants, planifiée pour le deuxième trimestre de 2007, permettra de faire progresser l'évaluation du potentiel économique de l'essaim de corps kimberlitiques de Renard. Également, les travaux d'exploration ont permis de mieux définir par forage le réseau de dykes diamantifères Lynx, Anomalie Nord et Hibou, en plus d'amener la découverte d'un nouveau dyke kimberlitique diamantifère à l'intérieur des limites de l'Anomalie Sud-Est.

Région d'Ungava

La ceinture d'Ungava a continué d'être le principal site d'intérêt pour le nickel. Canadian Royalties Inc. a prolongé l'extension vers l'ouest et en profondeur du dépôt Ivakkak contenant initialement en 2005 des ressources indiquées estimées à 520 000 t à 1,6 % de nickel, 2,1 % de cuivre et 4,4 g/t d'éléments du groupe des platines (EGP). Le projet nickelifère Raglan Sud de Canadian Royalties Inc., comprenant les dépôts Mesamax, Ivakkak, Expo et Mequillon, possède des ressources indiquées totales de 11 088 000 t avec une teneur moyenne pondérée de 1,0 % de nickel, 1,2 % de cuivre et 3,1 g/t d'EGP.

Knight Resources Ltd. a rapporté de nouvelles intersections nickelifères sur les zones Century (1,56 % de nickel sur 1,5 m), Frontier South (1,73 % de nickel sur 3,5 m) et Frontier Central (2,06 % de nickel sur 0,3 m) sur son projet Raglan Ouest dans la région de Greater Frontier. Xstrata Nickel (Falconbridge Ltée) a continué le développement de la mine 2 afin de remplacer les gisements épuisés. En 2007, Xstrata prévoit débuter le développement de la nouvelle zone 5-8, située environ 4 à 5 km à l'est de l'usine, et le démarrage de la portion souterraine de la mine East Lake, située à 15 km à l'ouest de Katinniq.

Exploration Azimuth inc. et son partenaire Northwestern Mineral Ventures inc. ont annoncé l'identification préliminaire par prospection de surface d'une zone uranifère d'une longueur de 3,3 km avec des teneurs jusqu'à 0,59 % de U_3O_8, « la zone Rae-1 », sur la propriété Rae Nord localisée à l'est de la baie d'Ungava.

Autres régions du Québec

Dans les Hautes-Laurentides, Nova Uranium Corporation a recoupé des pegmatites dont les meilleures intersections ont titré 0,098 % de U_3O_8 sur 23,38 m et 0,026 % de U_3O_8 sur 7 m. Les forages sur Bornite Hill, propriété détenue par Quinto Technology Inc. et Ressources Appalaches Inc., ont révélé des teneurs significatives en cuivre dont 0,57 % sur 22,8 m et 1,27 % sur 3,8 m ainsi que des teneurs notables en or de 1,1 g/t sur 1,2 m et en platine de 0,8 partie par million (ppm) sur 1,06 m. Starfire Minerals Inc. a effectué un levé radiométrique aérien sur la propriété uranifère Capri.

Au printemps 2006, la compagnie Consolidated Thompson Iron Mines a reçu les conclusions de son étude de faisabilité et initié, au début de l'été, son étude d'impact environnemental. La compagnie prévoit investir 275 MSUS dans le développement de la mine du lac Bloom et produire 5 Mt de

concentré à une teneur de 66 % de fer. Elle espère mettre en production ce gisement en 2008. En décembre, Consolidated Thompson Iron Mines a entrepris des pourparlers avec Mine Wabush en vue d'une possible fusion des activités ou d'un rachat de cette dernière.

Au cours du quatrième trimestre de 2006, Quinto Mining Corporation (anciennement Quinto Technology) a réalisé la première phase de forage de définition sur la propriété ferrifère de Peppler Lake, au sud de Fermont, afin de se conformer aux Normes canadiennes 43-101. Ce gîte de fer avait fait l'objet de travaux par la Compagnie minière Québec Cartier entre 1955 et 1970.

Dans les Appalaches, des forages sont en cours sur la zone de molybdénite Gayhurst, détenue à 100 % par Globex Mining Enterprises Inc. La compagnie Golden Hope Mines Limited a débuté des forages sur sa propriété aurifère Bellechasse. Lithic Resources Ltd. a effectué des prélèvements de sol dans le cadre de son projet polymétallique Stoke.

Dans le domaine de la pierre architecturale, le nombre de projets d'exploration a été faible comparativement aux années antérieures. Granicor inc. a réalisé des travaux d'exploration et de mise en valeur d'affleurements de calcaire de la Formation de Deschambault situés à proximité des célèbres carrières de Saint-Marc-des-Carrières. Maurice Houle a débuté les travaux d'exploitation d'une ancienne carrière d'ardoise verte au nord de Kingsbury; le produit extrait est destiné à la fabrication de tuiles de planchers et de moellons pour murets. A. Lacroix et Fils Granit ltée a acquis les droits d'exploitation de trois des six carrières de Granit Aurélien Tremblay inc. qui a cessé définitivement ses activités d'exploration et d'exploitation en 2006.

Dans le domaine des minéraux industriels, Junex inc. a achevé le forage d'un nouveau puits de saumure à Bécancour. La présence de saumure dans ce puits fait actuellement l'objet d'un essai de production. Dans le secteur du barrage Daniel-Johnson sur la Côte-Nord, les travaux de forage effectués par Quinto Technology inc. sur sa propriété du lac Guéret ont permis de recouper plusieurs niveaux minéralisés très riches en graphite. Les résultats obtenus confirment la continuité de l'horizon minéralisé à haute teneur défini par les travaux d'exploration des années antérieures. Au nord-est de Murdochville en Gaspésie, Exploration Orbite VSPA a procédé à la caractérisation d'échantillons d'argile alumineuse rouge de sa propriété de Grande-Vallée. Des travaux d'exploration sont actuellement en cours pour préciser le volume et le tonnage.

Attraits comparatifs et récentes initiatives provinciales

Le Québec jouit d'un climat d'investissement particulièrement favorable à l'exploration minérale. Selon les résultats des sondages annuels réalisés par l'Institut Fraser auprès de l'industrie minière au cours des cinq dernières années, le Québec s'est classé au 1er rang canadien et parmi les cinq premiers au monde pour son attrait global en exploration minérale qui considère à la fois le potentiel minéral et les politiques gouvernementales.

Un potentiel minéral riche et diversifié sur un vaste territoire peu exploré et ouvert

La richesse du sous-sol québécois lui permet de se classer au 2^{e} rang canadien pour la valeur de sa production minérale. Sa richesse minérale est particulièrement diversifiée, comme l'illustre la production d'une trentaine de substances minérales sur son territoire. Le Québec se positionne d'ailleurs comme un producteur significatif de fer, de nickel, d'or, de cuivre, de zinc, de niobium, d'ilménite et de bioxyde de titane. Les perspectives de découvertes y sont des plus intéressantes, comme l'indiquent la mise en production continue de nombreux gisements majeurs depuis 100 ans, dont ceux de Raglan et de LaRonde lors de la dernière décennie, de même que la présence de nombreux projets en cours de développement minier et d'exploration avancée.

Le territoire québécois couvre une superficie terrestre de plus de 1,5 million de kilomètres carrés. Plus de 90 % du territoire québécois correspond à des roches précambriennes qui sont mondialement réputées pour être l'hôte de nombreux gisements de classe mondiale. Même après la vague

d'acquisition de claims des dernières années pour le diamant, la superficie de plus de 6 millions d'hectares couverte par les claims représente moins de 5 % du territoire québécois, ce qui met en lumière le vaste territoire qui demeure encore ouvert à l'exploration. De plus, le Québec est privilégié par une position géographique favorable, en plus de posséder des infrastructures bien développées qui permettent un accès aisé à son territoire, aussi bien par route, par train, par mer que par air.

Une information géoscientifique abondante et accessible

Au Québec, les données géoscientifiques acquises à la fois par le gouvernement et l'industrie depuis plus de 100 ans se trouvent dans SIGEOM, le Système d'information géominière. Celui-ci contient plus de 5250 publications du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) et 64 400 rapports de sociétés minières, pour un total de 2,5 millions de pages, 325 000 plans et cartes géologiques, 7050 occurrences minéralisées (métalliques et non métalliques), 131 400 forages au diamant et 12,5 millions de résultats d'analyse géochimique obtenus à partir de 636 000 échantillons. Cette base de données, dont la valeur est estimée à plus de 5,5 milliards de dollars, est continuellement mise à jour et bonifiée. Il est à noter que 90 % des pages et des plans du fond documentaire sont numérisés et visualisables gratuitement sur Internet.

Ces informations sont aisément accessibles, notamment avec l'interface *SIGEOM à la carte* (http://www.mrnf.gouv.qc.ca/mines/index.jsp). SIGEOM permet à toute sa clientèle minière d'avoir accès à ces données, de les consulter n'importe où et en tout temps dans Internet, de les télécharger, d'en faire un traitement personnalisé et de les commander par l'entremise du commerce électronique.

Acquisition et traitement de connaissances géoscientifiques

En 2006, la Direction générale de Géologie Québec a réalisé plusieurs travaux géologiques dans divers secteurs du territoire québécois, dont neuf inventaires géoscientifiques, dix études et synthèses géologiques en plus de quelques compilations et évaluations du potentiel minéral.

Plusieurs inventaires géologiques s'inscrivaient dans le cadre du Plan cuivre, dont l'objectif est de favoriser l'identification de nouvelles cibles d'exploration et des nouvelles découvertes minières, à même d'approvisionner en concentré de cuivre la fonderie Horne. Ces inventaires ont couvert le secteur d'Opinaca qui inclut la découverte aurifère récente d'Éléonore de Mines d'Or Virginia récemment acquise par Goldcorp, celui du lac Olga à l'est de Matagami et un autre secteur situé au sud de Chibougamau. Un inventaire de la stratigraphie des dépôts quaternaires a également couvert un grand territoire localisé à l'ouest de Lebel-sur-Quévillon et qui s'étend vers l'ouest au sud de la mine Géant Dormant.

D'autres inventaires ont également été réalisés dans le secteur de Baie-Comeau-Manicouagan sur la Côte-Nord, dans celui de la Réserve faunique des Laurentides notamment pour en évaluer le potentiel en pierre de taille près de Rivière-à-Pierre, en Estrie et en Mauricie pour en évaluer le potentiel en pierre dimensionnelle, et finalement au sud de Chicoutimi pour en évaluer le potentiel en granulats.

Plusieurs études géologiques s'inscrivaient aussi dans la foulée du Plan cuivre, notamment dans les secteurs à l'ouest de Rouyn-Noranda (Blake River Ouest), dans le prolongement éventuel de l'assemblage Kidd-Munro (en Ontario) dans les groupes de Malartic et de Kinojevis (au Québec). Les secteurs de la Faille de Cadillac à l'ouest de Rouyn-Noranda et du secteur d'Urban-Barry ont également été l'objet de modélisations géologiques 3D. Finalement, une étude a couvert le secteur de Schefferville, tandis qu'une autre étude a ciblé le potentiel en muscovite de certains secteurs du territoire québécois.

Géologie Québec a également réalisé une évaluation du potentiel minéral en gisement de type cuivre porphyrique sur le territoire de l'Abitibi-Témiscamingue et la portion sud de celle du Nord-du-Québec. Toutes les données et les cartes ont été rendues publiques en novembre lors du congrès Québec Exploration 2006. De plus, Géologie Québec a entrepris une évaluation du potentiel en or par le traitement de données géoréférencées sur le territoire de la baie James.

Les premiers résultats de tous ces travaux ont été dévoilés en novembre lors du congrès Québec Exploration 2006 qui a attiré quelque 1500 participants du domaine de l'exploration, en provenance de toutes les régions du Canada et du monde.

Afin d'ouvrir le territoire du Nord québécois à l'exploration minière, la direction de Géologie Québec du MRNF a réalisé, entre 1995 et 2003, deux des plus importants programmes de cartographie géologique au Canada. Ces programmes, nommés *Moyen Nord* et *Grand Nord*, ont permis de produire 80 nouvelles cartes géologiques (aux échelles de 1/50 000 ou 1/250 000) couvrant un territoire de près de 400 000 km^2. Les données recueillies lors du programme *Grand Nord* continuent de faire l'objet de divers travaux de synthèses portant sur différents thèmes. D'autres synthèses sont également en progression sur le territoire du Nord-Ouest québécois et dans la Province du Grenville.

Un régime minier fiable et moderne

Le régime minier du Québec s'appuie sur la *Loi sur les mines* basée sur le principe du « free mining », c'est-à-dire l'accès universel à la ressource. L'obtention des titres miniers s'effectue à partir de la désignation sur carte, selon un découpage prédéfini du territoire. Le premier arrivé obtient, avec son titre, le droit exclusif d'y rechercher toutes les substances minérales appartenant à l'État (à l'exception du sable, du gravier, de l'argile et des autres dépôts meubles), de même qu'une garantie d'obtenir un titre d'exploitation dans l'éventualité d'une découverte. Cette façon de faire a l'avantage d'être rapide et simple, en plus de rendre le claim incontestable par un tiers et de protéger les investissements consentis sur le claim.

Fait à souligner, l'acquisition d'un nouveau claim désigné, d'une superficie moyenne de 50 hectares, représente un débours moyen de 80 $. Ceci constitue un atout financier significatif pour les explorateurs, considérant que les frais antérieurs requis pour le jalonnement et l'inscription d'une superficie semblable s'élevaient à plus de 500 $. Par conséquent, l'acquisition de claims au Québec à l'aide de la désignation sur carte est, en moyenne, près de sept fois moins coûteuse pour l'industrie que par l'entremise de l'ancienne procédure du jalonnement sur le terrain.

Le registre électronique des titres miniers a fait peau neuve en 2006, avec une nouvelle interface WEB informationnelle, transactionnelle et interactive pour la gestion des titres miniers. GESTIM Plus offre un accès gratuit et instantané 24 h/24 h au registre public des droits miniers, réels et immobiliers du Québec. GESTIM Plus permet la consultation du registre ainsi que le téléchargement des cartes et des données. Il est possible de désigner des terrains et de payer les droits par le commerce électronique du Ministère. Le service aux membres permet au client de consulter ses transactions antérieures et de vérifier l'état d'avancement de ses demandes en cours. Les outils du service aux membres offrent la possibilité au client de gérer de façon autonome leurs titres miniers d'exploration. GESTIM Plus est disponible à l'adresse suivante : https://gestim.mines.gouv.qc.ca.

Un des plus faibles coûts nets d'exploration au monde

Le Québec offre plusieurs mesures fiscales qui permettent de diminuer significativement le coût net de l'exploration des sociétés minières sur le territoire québécois et favorisent le financement de leurs activités (http://www.mrnf.gouv.qc.ca/mines/fiscalite/index.jsp).

Introduit à la *Loi sur les impôts* en 2001, le Crédit d'impôt relatif aux ressources (CIRR) est un mécanisme d'aide directe aux sociétés minières admissibles qui engagent des dépenses d'exploration admissibles sur le territoire québécois, comparativement au régime des actions accréditives où la société renonce à déduire ses dépenses admissibles en faveur d'un investisseur. Le CIRR est composé d'une partie remboursable et d'une partie non remboursable.

Pour la partie remboursable, les frais d'exploration admissibles engagés après le 30 mars 2004 peuvent donner droit à 35 % du montant des frais engagés par les sociétés qui n'exploitent aucune ressource minérale ou 15 % pour celles qui font de l'exploitation. Ces taux passent respectivement à 38,75 % et 18,75 % lorsque les frais sont encourus dans le Moyen Nord ou le Grand Nord québécois.

En plus de la partie remboursable, une partie non remboursable peut s'appliquer le cas échéant afin de diminuer l'impôt sur le revenu et la taxe sur le capital qu'une société doit payer au Québec. Le taux de la partie non remboursable peut atteindre un maximum de 10 % du montant des frais admissibles engagés par les sociétés non productrices (de ressources minérales), alors qu'il peut atteindre 30 % dans le cas des sociétés productrices. Ces taux baissent respectivement à 6,25 % et 26,25 % respectivement, lorsque les frais sont encourus dans le Moyen Nord ou le Grand Nord québécois.

Les sociétés admissibles doivent avoir un établissement au Québec et y exploiter une entreprise. Les dépenses admissibles pour le calcul du crédit d'impôt sont celles qui donnent droit à une déduction d'au moins 125 % dans le cadre du régime des actions accréditives actuel. Ce crédit est imposable en vertu de la *Loi sur les impôts*, de la *Loi concernant les droits sur les mines* et de la *Loi de l'impôt sur le revenu* du Canada. Les sociétés ont le choix d'utiliser ce crédit ou le programme de financement par actions accréditives.

De plus, le crédit de droits remboursable pour perte prévu à la *Loi concernant les droits sur les mines* donne droit à un remboursement égal à 12 % du moindre du montant de la perte annuelle ou des frais d'exploration, de mise en valeur et d'aménagement minier. Le remboursement augmente à 15 % si les dépenses d'exploration sont effectuées dans le Moyen Nord et le Grand Nord québécois et que le crédit d'impôt relatif aux ressources n'a pas été réclamé à l'égard de ces mêmes dépenses. Le crédit de droits remboursable pour perte n'est pas imposable et ne réduit pas les dépenses d'exploration que la société minière peut réclamer en vertu de la *Loi sur les impôts*, de la *Loi concernant les droits sur les mines* et de la *Loi de l'impôt sur le revenu* du Canada. Cependant, il est imposable en vertu de la *Loi de l'impôt sur le revenu* du Canada depuis 2003.

Une déduction additionnelle de 50 % des frais d'exploration déjà déductibles peut aussi être accordée en vertu de la *Loi concernant les droits sur les mines*, jusqu'à un montant maximal de 50 % du profit annuel. Les frais admissibles incluent les travaux d'exploration de surface et de forage carottier souterrain lorsque ces frais sont engagés à l'extérieur d'un bail minier ou d'une concession minière ou sur un site qui n'a pas fait l'objet d'extraction au cours des cinq derniers exercices financiers.

Un accès au financement public, au capital de risque et à des partenaires d'exploration

La *Loi sur les impôts* du Québec permet à un particulier du Québec qui acquiert des actions accréditives de bénéficier d'importantes déductions fiscales aux fins du calcul de son revenu imposable. Le régime québécois rend possible une déduction de base égale à 100 % du coût des actions accréditives. Pour les actions acquises depuis le 31 mars 2004, le particulier peut déduire 25 % de plus lorsque les frais d'exploration sont engagés au Québec par une société qui n'exploite aucune ressource minérale. À cela s'ajoute une déduction supplémentaire de 25 % lorsque l'exploration est effectuée à partir de la surface, ce qui porte la déduction totale à 150 % du coût de l'investissement.

Toujours depuis le 31 mars 2004, une autre modification s'applique aux actions accréditives. Lors de la vente de l'action, l'investisseur peut bénéficier de l'exemption du gain en capital réalisé sur la partie du prix de vente comprise entre le coût d'acquisition des actions et leur prix de base rajusté, qui est égal à zéro.

Pour l'année d'imposition 2006, compte tenu des avantages fiscaux du Québec et du fédéral, le coût net d'un investissement de 1000 $ en actions accréditives s'élève à quelque 284 $, pour le particulier québécois au taux marginal d'imposition le plus élevé.

Les sociétés oeuvrant dans l'exploration minière au Québec profitent aussi de la présence de plusieurs fonds de capital de risque qui leurs sont dédiés, dont SIDEX (www.sidex.ca), la Société d'investissement dans la diversification de l'exploration. Sa mission consiste à souscrire au capital-actions de sociétés qui présentent des projets d'exploration permettant la diversification de l'industrie minière du Québec, tant en termes de substances extraites que de régions minières productrices.

Cette société dispose d'un capital initial de 50 M$ qui lui a été fourni par deux commanditaires, le gouvernement du Québec (70 %) et le Fonds de solidarité FTQ (30 %). En 2006, la société a conclu 7 placements pour 2,2 millions de dollars.

En plus de sa participation dans SIDEX, le Fonds de solidarité FTQ (www.fondsftq.com) investit dans des sociétés d'exploration et des sociétés de production minière, principalement par le levier de fonds régionaux. Ainsi, le Fonds régional de solidarité FTQ Nord-du-Québec a annoncé des investissements de 1 M$ dans sept société d'exploration, alors que le Fonds régional de la solidarité FTQ de l'Abitibi-Témiscamingue a annoncé un investissement de 0,6 M$ dans une société minière.

SODÉMEX (Société de développement des entreprises minières et d'exploration) et SODÉMEX II sont des sociétés en commandite détenues par Capital d'Amérique CDPQ et SGF Minéral inc. Elles participent au développement de l'industrie minière québécoise par la prise de participations dans des sociétés juniors d'exploration et des producteurs miniers actifs au Québec, dont la capitalisation boursière est inférieure à 125 M$. Ces sociétés agissent aussi sur le marché secondaire. Le portefeuille de placements de ces sociétés est géré par Gestion SODÉMEX.

La Société de développement de la Baie-James (SDBJ) a mis en place un fonds d'investissement SDBJ qui peut investir des montants de 0,1 à 0,5 M$ dans des activités d'exploration minière sur le territoire de la baie James (www.sdbj.gouv.qc.ca). En 2006, ce fonds a annoncé des investissements dans quatre projets d'exploration pour un montant total de 0,7 M$.

Dans le Discours sur le budget du 17 mars dernier, le ministre des Finances a annoncé le transfert de Québec à Val-d'Or du siège social de SOQUEM (La Société québécoise d'exploration minière, une filiale de SGF Minéral inc.). Le mandat de SOQUEM demeure provincial, mais ce transfert vise à rapprocher cette société des lieux où l'activité d'exploration est la plus intense et à créer une synergie avec les autres acteurs du domaine. Le gouvernement a accordé également une somme de 3 M$ par année sur trois ans à SOQUEM pour ses projets d'exploration. Ce montant exclut les récentes dépenses reliées à l'exploration diamantifère du tandem Les Mines Ashton du Canada et DIAQUEM (anciennement liée à SOQUEM INC.) sur leur propriété Renard au nord des monts Otish.

Finalement, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune a maintenu son encouragement à la participation des communautés autochtones du Moyen Nord et du Grand Nord au développement du potentiel minéral de ce vaste territoire. À cette fin, une enveloppe budgétaire de 0,3 M$ a été octroyée en 2005-2006 à chacun des trois fonds miniers autochtones suivants, soit le Conseil cri sur l'exploration minérale, le Fonds d'exploration minière du Nunavik et le Fonds minier Innu Nitassinan.

2.6 ONTARIO[13]

Faits saillants en matière d'exploration et de mise en valeur

Aperçu

En raison de sa géologie reconnue de par le monde, de l'engagement de son gouvernement à fournir des données géoscientifiques de manière continue, de ses politiques fiscales toujours favorables et de sa stabilité sur le plan réglementaire, l'Ontario est demeuré au premier rang au Canada et parmi les dix premiers dans le monde en matière d'investissements dans le domaine minier.

---

[13] La revue de l'exploration minérale en Ontario a été préparée par le personnel du ministère du Développement du Nord et des Mines (MDNM) de l'Ontario. Pour de plus amples renseignements, le lecteur peut s'adresser à M. Brock Greenwell par téléphone au 705-670-5896 ou par courriel à brock.greenwell@ontario.ca.

Le prix élevé des métaux s'est traduit par une montée de la valeur de production minérale et par une croissance soutenue des dépenses d'exploration en Ontario, dont la géologie diversifiée sous-tend la recherche et la production d'un vaste éventail de minéraux. Bien que l'or demeure le principal minéral recherché, le prix croissant d'autres métaux entraîne une augmentation des dépenses d'exploration ciblant des minéraux comme l'uranium, le molybdène et l'argent.

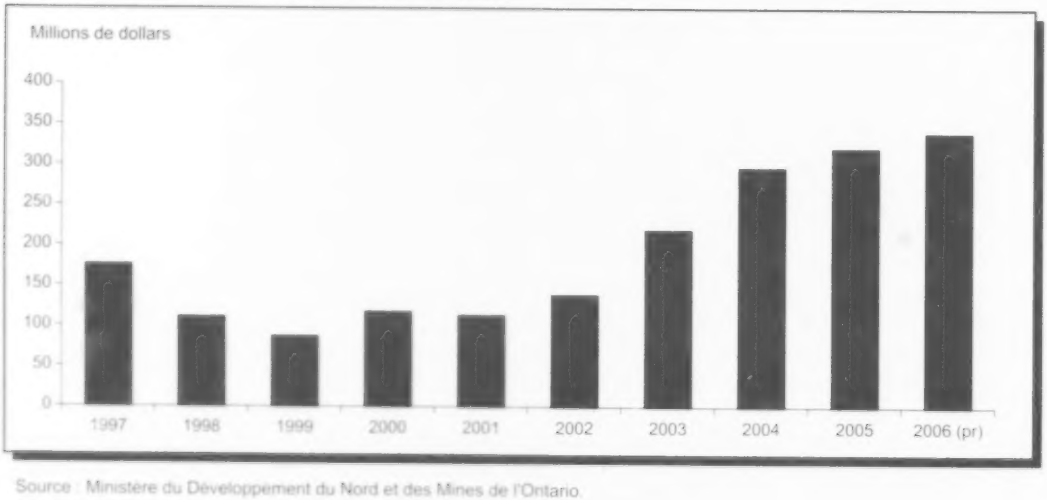
C'est en Ontario que les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements se seront avérées les plus élevées au Canada en 2006, en s'élevant à 345 M$ (**figure 21**). En 2006, leur importance découlait principalement d'une croissance des dépenses de mise en valeur de gisements. En 2005, les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements avaient totalisé 294 M$, soit une légère baisse comparativement à 2004 (307 M$), tandis que de 2002 à 2006, celles des petites sociétés ont triplé pour passer de 50 à plus de 150 M$. En 2006, elles représentaient ainsi 45 % des dépenses totales, ce qui constitue une progression marquée, comparativement à 35 % en 2002.

De 2005 à 2006, le nombre de claims en règle en Ontario a atteint une nouvelle valeur record en passant de 213 000 à 229 000, et la valeur des travaux d'évaluation y est passée de 68 à 88 M$.

Sur le plan de la valeur de production de minéraux non combustibles, l'Ontario est demeurée au premier rang au Canada, cette valeur s'y étant chiffrée à 9,4 G$ en 2006, comparativement à 7,4 G$ en 2005. Selon des estimations provisoires, la valeur de production de l'Ontario aurait totalisé 9,4 G$ pour ce qui est des deux groupes de produits minéraux composant l'industrie (métaux et non-métaux), soit une augmentation de 2 G$ par rapport à 2005, laquelle est en grande partie attribuable à une nouvelle hausse de la valeur de production de nickel, ainsi qu'à une forte progression de la valeur de production de cuivre et de zinc. La **figure 22** présente les mines en exploitation en Ontario en 2006.

L'Ontario est le troisième producteur mondial de métaux du groupe platine (MGP), après la Russie et l'Afrique du Sud. En Ontario, les MGP proviennent de la région de Sudbury, où ils sont des sous-produits de l'exploitation du nickel, et du Nord-Ouest de la province, plus précisément de la mine Lac-des-Îles de North American Palladium Ltd., qui est d'ailleurs la seule exploitation primaire de MGP du Canada. Les riches gisements de MGP de l'Ontario ont suscité l'intérêt des sociétés

Figure 21
Dépenses d'exploration en Ontario, de 1997 à 2006



Source : Ministère du Développement du Nord et des Mines de l'Ontario.
(pr) : prévisions.

d'exploration, qui ont accru leurs dépenses consacrées à leur recherche. De 1998 à 2005, les dépenses d'exploration ciblant les MGP en Ontario sont passées de 2 à 24 M$, à mesure que les travaux de certains projets d'envergure s'intensifient et que le prix du platine progresse au-delà de la barre des 1000 $US/oz. Dans la région de Sudbury, URSA Major Minerals Incorporated devrait bientôt décider d'entreprendre ou non l'exploitation du gisement Shakespeare. Lonmin Plc, troisième producteur mondial de MGP, exécute des travaux conjointement avec Wallbridge Mining Company Limited et CVRD Inco Limited dans 13 propriétés de la région de Sudbury, y compris dans celle de Wallbridge qui renferme la zone Broken Hammer. Dans la propriété Marathon, la Marathon PGM Corporation a effectué des forages qui ont permis d'en accroître les ressources pour les porter à 2,75 Moz de MGP. Des forages poussés réalisés par North American Palladium, près de la mine Lac-des-Îles, continuent d'accroître les réserves de cette exploitation de la région de Thunder Bay. Plus à l'ouest, près de Fort Frances, les teneurs élevées trouvées dans la propriété North Rock de MetalCORP Limited, qui recèle du cuivre, du nickel et des MGP, ont attiré l'attention de grandes sociétés minières. Les ressources et les propriétés susmentionnées se trouvent dans le Nord de l'Ontario, entre Sudbury et Fort Frances.

Métaux du groupe platine

La Marathon PGM Corporation met en valeur les ressources d'une propriété située près de Marathon et a récemment annoncé des ressources mesurées et indiquées totalisant 68,3 Mt de minerai titrant 0,91 g/t de palladium, 0,25 g/t de platine, 0,09 g/t d'or et 0,32 % de cuivre, soit 1 986 000 oz de palladium, 551 000 oz de platine, 210 000 oz d'or et 493 Mlb de cuivre au total. Des consultations publiques sont en cours à Marathon et dans les communautés autochtones locales, et un programme prévoyant des forages au diamant totalisant 35 000 m a débuté en janvier 2007.

Wallbridge Mining Company Limited sonde activement plusieurs zones d'intérêt dans 34 propriétés d'exploration dont les roches de l'éponte inférieure ont une superficie totale de plus de 650 km^2, dans le complexe igné de Sudbury. Le projet ciblant la zone Broken Hammer, dans le secteur Nord du complexe, a suscité beaucoup d'intérêt en 2006. En surface, cette zone consiste en un réseau de filons de cuivre riches en MGP, au sein d'une enveloppe de sulfures disséminés. Des forages ont recoupé de larges intervalles riches en MGP, dont un de 20,53 m titrant en moyenne 13,72 g/t ou 0,4 oz/t de métaux précieux totaux dans le trou WIS-028. D'après l'instrument national 43-101 (IN 43-101), la société a établi des ressources présumées estimées à 251 000 t de minerai titrant 3,80 g/t de métaux précieux totaux (1,56 g/t de palladium, 1,62 g/t de platine et 0,61 g/t d'or), 1,00 % de cuivre et 0,10 % de nickel.

Le projet d'exploitation de nickel, de cuivre et de MGP Shakespeare, qu'URSA Major Minerals Incorporated a lancé à 50 km à l'ouest de Sudbury, s'approche de l'étape de la mise en production. Après deux ans et l'engagement de 6,5 M$, une étude de faisabilité a mené à la délimitation de réserves probables diluées qui s'élèvent à 11 266 000 t de minerai titrant 0,33 % de nickel, 0,35 % de cuivre, 0,02 % de cobalt, 0,33 g/t de platine, 0,37 g/t de palladium et 0,9 g/t de métaux précieux. URSA Major devra prendre une décision en matière de production dans le cadre du projet Shakespeare et a demandé les permis rattachés à l'exploitation de deux fosses à ciel ouvert, d'une usine de traitement d'une capacité atteignant 4500 t/j, d'une installation d'élimination conjointe de déchets et d'infrastructures connexes.

Dans le cadre de son programme de forage au diamant ciblant la zone East, dans la propriété North Rock, MetalCORP Limited a recoupé une zone de 3,7 m titrant 12,2 g/t de platine, y compris deux intervalles titrant 22,4 g/t de platine et 46,1 g/t de platine respectivement. Le décapage de morts-terrains, des échantillonnages en rainure et des forages au diamant permettront le sondage de cette zone.

Pacific North West Capital Corp. effectue de l'exploration depuis plus de quatre ans dans le cadre du projet River Valley, à l'est de Sudbury, dans les cantons de Dana et de Pardo. Des carottages totalisant plus de 100 km ont été effectués le long du point de contact bréchifié Nord d'une intrusion de

Figure 22
Mines en exploitation en Ontario, en 2006

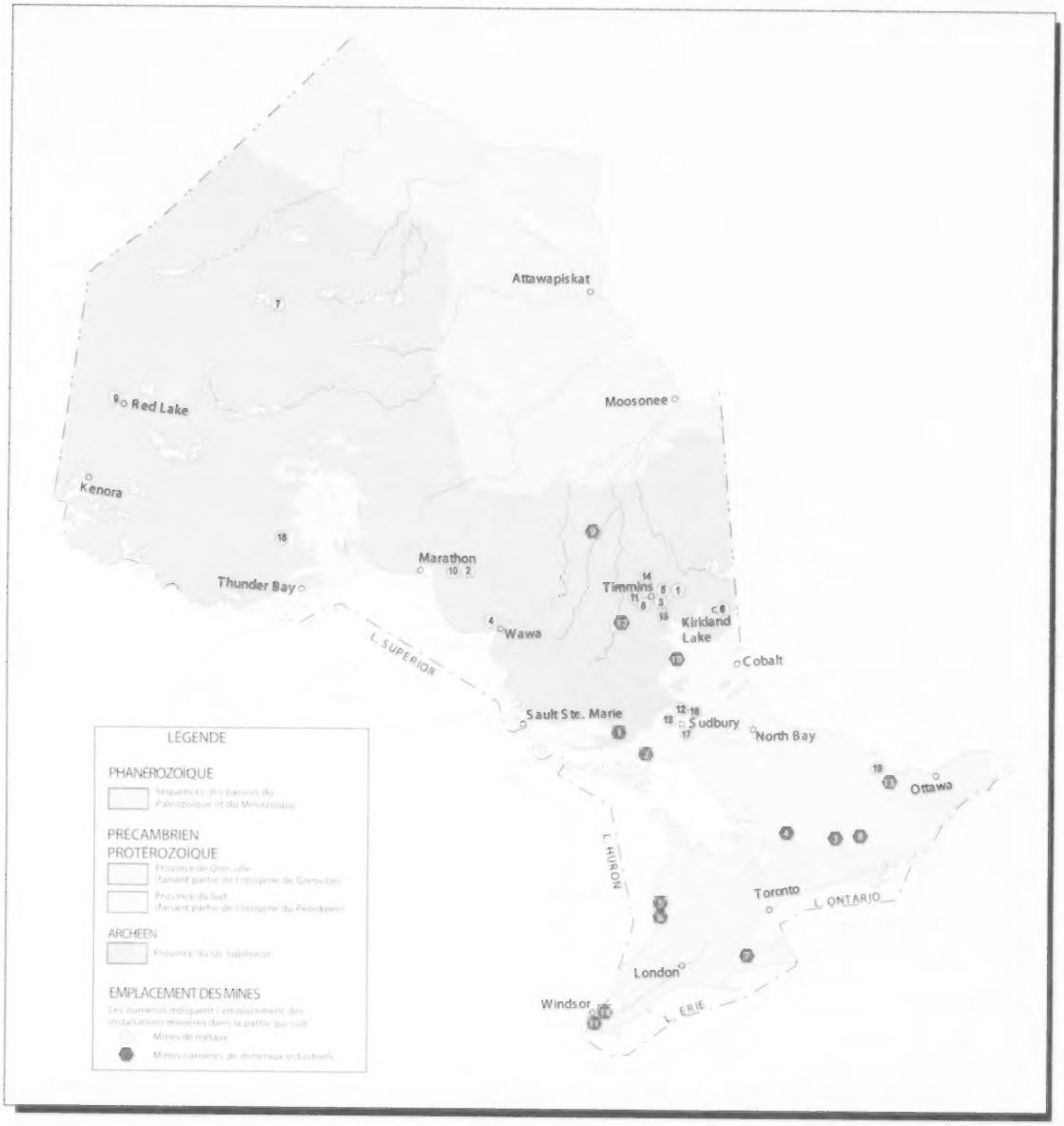


Figure 22 (suite)

MINES D'OR

1.	Clavos	St. Andrews Goldfields Ltd.
2.	David Bell	Teck Cominco Limited, Barrick Gold Corporation
3.	Dome	Porcupine Joint Venture – Goldcorp Inc., Kinross Gold Corporation
4.	Eagle River	Wesdome Gold Mines Ltd.
5.	Hoyle Pond	Porcupine Joint Venture – Goldcorp Inc., Kinross Gold Corporation
6.	Macassa	Kirkland Lake Gold Corporation
7.	Musselwhite	Goldcorp Inc., Kinross Gold Corporation
8.	Pamour	Porcupine Joint Venture – Goldcorp Inc., Kinross Gold Corporation
9.	Red Lake	Goldcorp Inc.
10.	Williams	Teck Cominco Limited, Barrick Gold Corporation

MINES DE MÉTAUX COMMUNS

11.	Kidd Creek (cuivre, zinc)	Xstrata Plc
12.	Lockerby	First Nickel Inc.
13.	McCreedy West	FNX Mining Company Ltd.
14.	Montcalm	Xstrata Plc
15.	Redstone	Liberty Mines Inc
16.	Installations de Sudbury : Copper Cliff North Copper Cliff South Creighton Garson Gertrude McCreedy East/Coleman Stobie	CVRD Inco Limited
17.	Installations de Sudbury : Fraser Onaping/Craig Lindsley	Xstrata Plc

MINE DES MÉTAUX DU GROUPE PLATINE

18.	Lac des Iles	North American Palladium Ltd.

MINE D'AUTRES MÉTAUX (MAGNÉSIUM, CALCIUM, STRONTIUM)

20.	Timminco Metals	Timminco Ltd.

PRINCIPALES EXPLOITATIONS DE MINÉRAUX INDUSTRIELS

1.	AMP Quarry (carbonatite)	Agricultural Mineral Prospectors Inc.
2.	Badgeley Island Quarry (silice)	Unimin Canada Ltd.
3.	Blue Mountain Operations (syénite à néphéline)	Unimin Canada Ltd.
4.	Cavendish Twp. Mine (vermiculite)	Regis Resources Inc./Vermiculite Canada
5.	Goderich Brine Field (sel)	Sifto Canada Inc.
6.	Goderich Mine (sel)	Sifto Canada Inc.
7.	Hagersville Mine (gypse)	CGC Ltd.
8.	Henderson Mine (talc)	Dynatec Minerals Division – Canada Talc Division
9.	Kapuskasing Phosphate Operations (phosphate)	Agrium Inc.
10.	North Williams Mine (barytine)	Extender Minerals of Canada Ltd.
11.	Ojibway Mine (sel)	The Canadian Salt Company Limited
12.	Penhorwood Mine (talc)	Rio Tinto Minerals Group
13.	Tatlock Quarry (carbonate de calcium)	OMYA (Canada) Inc.
14.	Windsor Brine Field (sel)	The Canadian Salt Company

Source : Ministère du Développement du Nord et des Mines de l'Ontario.

gabbro qui présente une zone de contact potentielle de quelque 15 km de longueur. La société a dépensé plus de 19 M$ jusqu'à présent et est en voie de dépenser 1,1 M$ afin d'exécuter les forages entrepris pendant la phase 9A. Au début de 2006, on a signalé des ressources mesurées et indiquées qui se situent à 30,5 Mt de minerai contenant 953 900 oz de palladium, 329 500 oz de platine et 59 500 oz d'or, ainsi que des ressources présumées qui s'établissent à 2,3 Mt de minerai renfermant 67 000 oz de palladium (teneur de 0,87 g/t), 23 800 oz de platine (0,31 g/t) et 4000 oz d'or (0,05 g/t), selon une teneur limite de 0,7 g/t de platine et de palladium.

Or

Les forages intensifs exécutés par Southern Star Resources et Exall Resources Limited en 2006 dans la propriété Gold Eagle ont porté leurs fruits. Ils ont effectivement recoupé plusieurs intervalles riches en or dans la zone Bruce Channel, dont certains titrant jusqu'à 107,7 g/t d'or sur 3,8 m. Ils ont également permis de reculer les limites de l'enveloppe minéralisée de la zone jusqu'à 1100 m verticalement, jusqu'à 450 m du Nord-Ouest vers le Sud-Est et jusqu'à 615 m du Nord-Est vers le Sud-Ouest. En 2005, les partenaires à parts égales avaient dépensé 3,8 M$ au total, en 2006, ils ont consacré 8,7 M$ à des forages et en 2007, ils comptent dépenser 11,4 M$.

La superficie de la propriété Red Lake a considérablement augmenté pour se chiffrer à 41 000 ha, après que Goldcorp Canada Ltd. a acheté la mine Campbell de Placer Dome et les propriétés connexes. Goldcorp Canada Ltd., qui est la société productrice d'or la plus rentable au monde, dépensera approximativement 9 M$ afin de sonder la surface de la ceinture de roches vertes de Red Lake en 2007. Pour atteindre son objectif, qui est de produire 1 Moz d'or en 2010, Goldcorp consacrera 23 M$ à des travaux d'exploration souterraine et de mise en valeur dans les complexes miniers Campbell et Red Lake en 2007.

Mines Richmont inc. a coulé de l'or pour la première fois à la mi-novembre, dans le cadre du projet Island Gold, près de Wawa, pour former un lingot d'argent aurifère d'un poids brut d'environ 530 oz. Le traitement du minerai issu des travaux de mise en valeur et des essais miniers souterrains se poursuit. Le gisement ciblé contient des ressources mesurées et indiquées qui se chiffrent à environ 190 000 oz d'or et des ressources présumées qui s'élèvent à quelque 65 000 oz d'or.

En janvier 2007, Pelangio Mines Inc. a conclu une entente d'achat avec la nouvelle société Detour Gold Corporation en vue de mettre en valeur les ressources de la propriété Detour Lake. La zone M constitue un gisement dont les ressources indiquées s'établissent à 804 000 oz d'or et les ressources présumées, à 1,4 Moz d'or. La propriété Detour, qui est contiguë à la première, renferme des ressources indiquées qui totalisent 1,4 Moz d'or et des ressources présumées qui se situent à 2,0 Moz d'or.

Lake Shore Gold Corp. a présenté une nouvelle estimation des ressources indiquées de la propriété Timmins West. Cette dernière renferme 1,29 Moz d'or (teneur non ajustée), de même que des ressources présumées qui sont estimées à 207 000 oz d'or (teneur non ajustée). La société prévoit mener une étude de préfaisabilité et obtenir un permis d'exploration souterraine poussée en 2007. Par ailleurs, elle a annoncé son acquisition de l'usine de traitement Bell Creek et des infrastructures connexes, lesquelles lui permettront de réduire ses futurs coûts de mise en valeur et constitueront d'autres moyens de traiter le minerai issu de ses projets d'exploitation d'or.

La Northgate Minerals Corporation a acquis des propriétés dans la région de Matachewan, y compris celles des sociétés Young-Davidson Mines, Limited et Matachewan Consolidated Mines, Limited. La société a aussi réalisé un programme dont les forages au diamant ont totalisé 18 000 m et affecté 22 M$ à un programme biennal d'exploration souterraine.

Queenston Mining Inc. a découvert plusieurs zones minéralisées riches en or et en cuivre-or au nord, au sud et en dessous des chantiers de la mine Upper Beaver, à 20 km à l'est de Kirkland Lake, dans le canton de Gauthier. La société détermine actuellement quels forages devront être exécutés pour établir des ressources conformes à l'IN 43-101.

Rainy River Resources Ltd. poursuit un programme de forage au diamant qui cible une partie supérieure au niveau de 300 m, dans le prolongement d'aval-plongement de la zone 17. On attend une estimation des ressources reposant sur les résultats des forages au diamant. Des forages au diamant sont en cours dans la propriété, afin d'en déterminer le potentiel en or le long du linéament aurifère 17. D'importants intervalles ont été recoupés pendant les forages dans la « nouvelle » zone ODM, y compris 10,60 g/t d'or sur 23,5 m, 17,02 g/t d'or sur 22,6 m, 18,68 g/t d'or sur 13,5 m et 81,52 g/t d'or sur 9 m; plusieurs intervalles contiennent de l'or visible.

Kodiak Exploration Limited a découvert deux importantes zones aurifères dans la propriété Hercules, au nord-est de Beardmore. Pendant une première phase de forages ciblant la zone aurifère Wilkinson Lake, la société a recoupé 15,59 g/t d'or sur 16,60 m. Le décapage de morts-terrains le long des nouvelles zones Penelton et Yellow Brick Road a exposé une série d'importants filons de quartz et zones de stockwerks aurifères.

Opawica Explorations Inc. s'est vue accorder une option sur trois zones d'intérêt aurifères dans le Sud-Est de l'Ontario, soit l'ensemble des propriétés Mono et Bannockburn, dont les réserves ont déjà été établies à 248 160 t.c. de minerai titrant 9,15 g/t d'or, la propriété aurifère Addington, pour laquelle des propriétaires antérieurs ont signalé des ressources présumées atteignant 720 900 t.c. de minerai titrant 4,5 g/t d'or, ainsi que la propriété Dingman, dont les ressources mesurées et indiquées ont déjà été évaluées à 12 600 000 t.c. de minerai titrant 0,70 g/t d'or.

Brett Resources Inc. poursuit le sondage de la propriété Hammond Reef, où d'abondantes minéralisations en or reposent dans une bande de roches granitiques altérées mesurant de 100 à 300 m de largeur et orientée vers le Nord-Est, au sein et au voisinage d'une zone de failles et de schiste persistante et fortement foliée. Parmi les forages récemment exécutés, mentionnons celui du trou BR-1, qui comprend un intervalle de 38,5 m titrant 0,81 g/t d'or et celui du trou BR-2, qui en contient un de 43,5 m titrant 1,22 g/t d'or. La société peut obtenir 60 % des intérêts de la propriété auprès de Kinross Gold en dépensant 5 M$ dans les prochaines années.

Premier Gold Mines Limited, en partenariat avec la société de classe mondiale Goldcorp Inc., sonde intensivement la propriété Rahill-Bonanza, où des forages antérieurs ont notamment recoupé 13,27 g/t d'or sur 19,0 m et 8,66 g/t d'or sur 22,0 m respectivement, dans les zones Bonanza et North Contact. La propriété recèlerait des structures minéralisées rattachées à la propriété Gold Eagle de Southern Star Resources et d'Exall Resources Limited, à l'ouest, et aux mines d'or de Goldcorp à Red Lake, juste à l'est.

Depuis l'acquisition de certaines exploitations de Placer Dome en 2006, la coentreprise Porcupine Joint Venture possède les actifs de la Kinross Gold Corporation et de Goldcorp Inc. à Timmins. Des forages d'exploration exécutés sous terre depuis la mine Hoyle Pond ont permis de délimiter de nouvelles ressources en minerai à forte teneur à la mine à ciel ouvert Pamour. Les forages d'exploration entrepris dans la propriété Hollinger ont été accélérés grâce à l'exploitation de cinq appareils de forage au diamant en surface.

West Timmins Mining Inc. a entrepris la modélisation tridimensionnelle et structurale de la zone 4800 de la propriété Thorne, qui se trouve dans la zone de déformation Golden River et renferme des ressources présumées évaluées à 20 139 t de minerai titrant 18,00 g/t d'or, jusqu'à une profondeur verticale de moins de 100 m. Des forages seront exécutés pour sonder le prolongement d'aval-plongement des minéralisations à forte teneur en or.

Wesdome Gold Mines Inc. a présenté des résultats de son programme d'exploration souterrain ciblant la zone 811 de la mine Eagle River. Des teneurs élevées ont été recoupées, dont 80,77 g/t d'or sur 2,76 m et 36,49 g/t d'or sur 4,56 m, y compris un intervalle titrant 53,72 g/t d'or sur 2,44 m. Une descenderie est en voie d'atteindre la zone 811, qui se trouve maintenant à 120 m de celle-ci. Lorsque la descenderie aura atteint 415 m de profondeur, il sera possible de délimiter le prolongement de la zone et ses limites Ouest.

Kirkland Lake Gold Inc. a découvert au moins 14 zones aurifères au sud des chantiers de la mine Macassa. L'exploration est désormais axée sur ces zones, et le creusage d'un travers-banc a commencé depuis le niveau 5300 pour les atteindre et les sonder de près. La société a récemment signalé avoir recoupé un impressionnant intervalle de 50 pi titrant 5,57 oz/t.c. d'or.

St Andrew Goldfields Ltd. a acquis auprès de Newmont Canada Limited les actifs d'extraction et d'exploration des exploitations d'or Holloway et Holt-McDermott, dont les réserves, toutes catégories confondues, s'établissent à environ 1,23 Moz d'or. La société a entrepris le creusage d'une descenderie souterraine de 3300 m jusqu'aux zones Taylor Shaft, Upper Porphyry et West Porphyry, dans le canton de Taylor, ainsi que la préparation de la mise en exploitation de la mine à ciel ouvert Hislop, dans le canton de Hislop. Mentionnons que tous les projets de la société ont été lancés dans la région de Matheson.

Houston Lake Mining Inc. a continué de sonder la propriété aurifère West Cedartree et prélevé un échantillon de 1012 t dans la zone d'or Angel Hill, lequel titre en moyenne 5,67 g/t d'or. La société prévoit exécuter d'autres travaux d'exploration et forages au diamant et a demandé un permis d'exploration poussée en vue de prélever un échantillon de 50 000 t.

Ressources Freewest Canada Inc. a commencé des travaux de décapage de morts-terrains qui ont exposé un corridor minéralisé appelé « zone Main » sur 2000 m dans sa direction générale, dans la propriété Larose. Cette zone consiste en une série de zones de cisaillement distinctes qui sont orientées vers le Nord-Est et présentent des teneurs de plusieurs onces d'or par tonne, dans leur direction générale. La zone Main est constituée des occurrences J&R, Larose, P, Snoopy, Porphyry et Northwest View, dont les meilleures teneurs s'élèvent respectivement à 8,80 g/t d'or, à 64,87 g/t d'or, à 371,94 g/t d'or, à 10,15 g/t d'or, à 3,87 g/t d'or et à 62,93 g/t d'or, dans certains échantillons prélevés au hasard. Lors de forages, les meilleurs intervalles provenaient notamment de recoupements peu profonds dans la structure minéralisée, à une profondeur verticale inférieure à 30 m, et titraient 8,74 g/t d'or sur 2,0 m et 3,45 g/t d'or sur 2,8 m. De récents forages au diamant ont été exécutés pour sonder une section de 800 m dans la zone Main, qui mesure 2000 m au total dans sa direction générale, aux environs des tranchées.

Métaux communs

En mai 2006, Liberty Mines Inc. a entamé l'exploitation de la mine Redstone, dont le minerai est soumis à un traitement à façon, pendant la construction d'un nouveau concentrateur de nickel sur le site de la mine. La société a aussi commencé des forages souterrains à la mine, afin d'en établir les réserves au niveau de 460 m, conformément à l'IN 43-101.

Golden Chalice Resources Inc. effectue des travaux de suivi ciblant la zone Lavigne, dans le canton de Shillington, à environ 20 km au sud de Matachewan. Cette zone consiste en un stockwerk bréchifié qui présente des plaques de chalcopyrite semi-massive dans des arénites altérées hématitiques et potassiques sus-jacentes au batholite de Round Lake. En 2005, des intervalles titrant jusqu'à 1,5 % de cuivre sur 10 m et 2,0 % de cuivre sur 6,0 m avaient été signalés.

FNX Mining Company Inc. a obtenu des résultats remarquables pendant le sondage de ses propriétés recelant l'éponte inférieure du complexe de Levack, près de Sudbury, y compris 26,2 % de cuivre, 3,0 % de nickel et 14,5 g/t de platine, de palladium et d'or sur 10,2 pi, de même que 26,2 % de cuivre, 3,7 % de nickel et 15,4 g/t de platine, de palladium et d'or sur 16,4 pi. Des forages d'exploration ont été entrepris depuis la surface et sous terre, sur le site voisin de la mine Craig de Xstrata Nickel, afin de délimiter un réseau minéralisé polymétallifère continu potentiel qui s'étendrait sur quelque 2300 pi en plongement.

Tribute Minerals Inc. recoupe d'autres intervalles de métaux communs et de métaux précieux dans la zone Arrow, où elle envisage de lancer un programme d'échantillonnage en vrac et de forage de délimitation souterrain. Des ressources indiquées estimées à 1,3 Mt de minerai titrant 8,12 % de

zinc, 0,81 % de cuivre, 0,64 g/t d'or et 22,9 g/t d'argent ont été délimitées dans des sulfures massifs volcanogènes (SMV) polymétallifères. Le projet pourrait s'avérer plus rentable dans son ensemble si le gisement ciblé présentait des teneurs notables en indium et en gallium.

Landore Resources Limited a exécuté pour 11 937 m de forages dans les zones VW, dans le gisement B4-7 et d'autres cibles nickélifères des propriétés Junior Lake, à l'est d'Armstrong. Des forages ont confirmé le prolongement des zones VW sur 350 m de longueur et jusqu'à 200 m de profondeur, les résultats de ceux-ci témoignant de teneurs en métal généralement supérieures à 1 %. La société estimera les ressources des zones VW selon l'IN 43-101.

Richview Resources Inc. a obtenu les permis et les autorisations préalables à l'assèchement de la mine Thierry, près de Pickle Lake. Les plans de la société prévoient l'assèchement de la mine, l'exécution de forages de délimitation souterrains, ainsi que la réalisation d'études métallurgiques et d'une étude de faisabilité. Richview a annoncé des ressources mesurées et indiquées estimées à 4 623 000 t de minerai titrant 1,71 % de cuivre et 0,20 % de nickel.

Sage Gold Inc. a poursuivi le décapage de morts-terrains, le creusage de tranchées, la réalisation d'études métallurgiques et l'exécution d'un programme prévoyant 3000 m de forages dans la propriété Onaman, au nord-est de Beardmore. Le premier trou foré dans la zone Lynx n^{o} 1 comporte un intervalle qui titre 5,83 % de cuivre, 141 g/t d'argent et 1,7 g/t d'or sur une largeur réelle d'environ 6 m. En 1980, on avait estimé les ressources de la propriété à 70 000 t.c. de minerai titrant 3,6 % de cuivre, 2,4 g/t d'or et 9,9 g/t d'argent.

En août 2006, Vault Minerals Inc. a réalisé un programme de cartographie par forages intercalaires, d'échantillonnages de la roche et d'échantillonnages des ions métalliques mobiles dans le sol dans la propriété Percy Lake, qui recèle des SMV dans le canton de Moggy, au nord-ouest de Sault Ste. Marie, ainsi qu'une anomalie de zinc, de cadmium et de cuivre remarquable, bien définie et d'une superficie de 7 km^{2}, dans des sédiments lacustres. La société y a ensuite effectué des forages totalisant 1500 m lors d'un programme lancé en décembre 2006 et en a récemment doublé la superficie au moyen de jalonnements.

Xstrata Nickel a récemment annoncé son intention de poursuivre sa stratégie de développement dans la région de Sudbury, après l'acquisition de Falconbridge Limitée. Xstrata considère que le projet d'exploitation de nickel Nickel Rim a considérablement contribué à sa croissance. Ce projet, qui cible des ressources présumées évaluées à 13,4 Mt de minerai renfermant surtout du nickel, du cuivre, du platine et du palladium, devrait permettre de produire 1,25 Mt/a de minerai en 2010. Par ailleurs, mentionnons que des travaux de mise en valeur et d'exploration se poursuivent dans la propriété Fraser-Morgan et d'autres propriétés de la région de Sudbury.

La prise de contrôle par CVRD Inco Limited d'Inco Limitée durant l'automne 2006 ne devrait pas influer sur le fonctionnement de la société, compte tenu qu'elle continue de signaler des bénéfices records. La mine Creighton, exploitée depuis 1901, a produit 155 Mt de minerai titrant en moyenne 1,59 % de nickel et 1,23 % de cuivre. Des forages au diamant dans trois trous, du niveau de 2380 m à celui de 3050 m, ont recoupé une zone de minéralisation interprétée comme le prolongement des ressources présumées connues du corps minéralisé 400 et comme un gisement potentiel, à 150 m dans sa direction générale et à 250 m en aval-pendage. CVRD Inco Limited a affecté un budget de 19 M$ à l'exploration de la région de Sudbury en 2006, où les projets Totten et Victor ont notamment été lancés.

La VenCan Gold Corporation a effectué le forage au diamant de 12 trous dans le gisement Jefferson. Parmi les teneurs notables, mentionnons 7,24 % de zinc sur 1,85 m, de même que 2,34 % de zinc et 2,10 % de plomb sur 8,7 m. Vencan a aussi découvert une occurrence de zinc à 2 km à l'ouest du gisement Jefferson. Des échantillons prélevés au hasard dans cette occurrence titraient de 11,20 à 17,96 % de zinc.

L'Inspiration Mining Corporation a lancé un programme de forage de délimitation intercalaire à la mine Langmuir nº 1, afin de sonder des minéralisations nickélifères sous le niveau de 300 pi de cette ancienne mine. La société sonde également la zone avoisinante North, à la mine Langmuir nº 2, qui a été exploitée de 1972 à 1978 et produit 1,1 Mt.c. de minerai titrant 1,43 % de nickel.

URSA Major Minerals Incorporated a annoncé que l'évaluation économique préliminaire du gisement de nickel et de cuivre Shining Tree, dans le canton de Fawcett, a donné des résultats encourageants. Ce gisement renferme des ressources diluées en fosse qui s'élèvent à environ 398 000 t de minerai titrant 0,68 % de nickel, 0,33 % de cuivre et 1,5 g/t de métaux précieux.

En 2006, Amador Gold Corp. a acquis tous les intérêts de la propriété East Breccia, qui se trouve à quelque 65 km au nord de Sault Ste. Marie, dans le canton de Nicolet. Elle renferme la brèche East et une moitié de la brèche West qui, avec les brèches South et Breton, appartenaient autrefois à Tribag Mining Company Limited. De 1967 à 1974, cette dernière avait produit environ 1,25 Mt de minerai titrant en moyenne 2 % de cuivre, à partir de la brèche Breton et d'une partie de la brèche West. La brèche East est la plus importante des brèches et n'a jamais été exploitée. Amador compte compiler des données existantes sur les brèches East et West, puis exécuter des forages et creuser des tranchées, aux fins d'une évaluation du volume et de la teneur potentiels des ressources.

La propriété SunGold de Ressources Freewest Canada Inc. renferme l'occurrence de SMV Wye Lake, dans l'Ouest de la ceinture de Shebandowan. Les minéralisations en sulfures massifs de cuivre-zinc qui s'y trouvent sont issues d'un remplacement et associées à des minéralisations en cuivre filoniennes qui ont été sondées sur 1 km dans leur direction générale. Bien qu'elle soit relativement étroite, l'occurrence Wye Lake présente des ressources d'une qualité exceptionnelle, celles-ci titrant jusqu'à 12,40 % de cuivre et 32,80 % de zinc en surface, ainsi que 21,10 % de zinc sur 1,0 m, d'après des forages.

La stratigraphie des propriétés Hamlin Lake et Deaty's Creek de l'East West Resources Corporation suit la direction générale de celle de la propriété SunGold. Le cuivre, l'or et le molybdène qu'elles contiennent sont logés dans des brèches volcaniques felsiques abondantes mesurant presque 200 m d'épaisseur. Selon des travaux de décapage et des forages au diamant exécutés en surface, la zone s'étend sur plusieurs kilomètres dans sa direction générale. Les ressources des propriétés Hamlin Lake et Deaty's Creek présentent parfois les caractéristiques d'un gisement d'oxydes de fer-cuivre-or.

Diamants

De Beers Canada Inc. a entrepris la construction de la mine de diamants à ciel ouvert Victor au milieu de 2006, dans les basses-terres de la baie James. La société devrait la mettre en exploitation en 2008, générer alors 375 emplois à temps complet et produire environ 600 000 ct/a de diamants d'une valeur estimée à 420 $US/ct. De Beers poursuit l'évaluation économique d'autres kimberlites aux alentours de la cheminée Victor.

Metalex Ventures Ltd. continue de prélever des échantillons en vrac dans la kimberlite T1, à quelque 80 km à l'ouest du site du projet Victor. Au total, 896 diamants ont été extraits de 1992 kg de kimberlite, soit 420 diamants par tranche de 100 kg en moyenne. Jusqu'ici, 88 t ont été extraites en vue de prélever un petit échantillon en vrac de 200 t.

Metalex Ventures Ltd. a annoncé la découverte d'une kimberlite dans le cadre du projet T1. Des forages exécutés entre la kimberlite T1 et le site du projet d'exploitation de diamants Victor ont recoupé de la kimberlite jusqu'à environ 10 m de profondeur. Approximativement 100 kg de kimberlite ont été prélevés pour en extraire des diamants et en analyser les minéraux indicateurs.

Dianor Resources Inc. a réalisé un programme qui prévoyait des forages au diamant totalisant 40 000 m, dans sa propriété diamantifère de la région de Wawa. Les résultats du programme montrent la présence de diamants à travers le conglomérat archéen, latéralement et en profondeur. La

plupart des pierres récupérées jusqu'à maintenant sont d'une taille commercialisable, et la plus grosse issue d'échantillons d'affleurement pesait 0,667 ct.

La Contact Diamond Corporation a débuté un programme d'exploration de 2 M$ dans le district de Timiskaming. La société a identifié sept traînées distinctes de minéraux indicateurs de kimberlite qui étaient inconnues ou dont la présence avait été confirmée lors d'échantillonnages antérieurs. Une cheminée kimberlitique a été découverte au Québec, au voisinage de cette région.

Pele Mountain Resources Inc. a découvert une kimberlite à mica renfermant des macrodiamants dans sa propriété de la région de Wawa. Des forages totalisant 1100 m ont été exécutés dans la direction générale de la kimberlite, dont les limites demeurent inconnues dans cette direction et en profondeur. Au total, 34 diamants ont été extraits d'un échantillon de carotte de 1311 kg.

Uranium

Rampart Ventures Ltd. explore activement son ensemble de claims du bassin de Sibley, dans la région du lac Black Sturgeon, à quelque 100 km au nord-nord-est de Thunder Bay. Des forages peu profonds ont recoupé 2,99 % de U_3O_8 sur 1,5 m, et certains échantillons prélevés au hasard titraient jusqu'à 19,9 % de U_3O_8. Une nouvelle série de forages commencera en janvier 2007.

El Niño Ventures Inc. possède huit propriétés uranifères dans la région de Bancroft, où l'on produit de l'uranium depuis longtemps. La société a terminé son sondage en 2005 et effectué des travaux de suivi dans certaines zones en 2006. Selon une entente d'option conclue entre El Niño et Boulder Creek Exploration Inc. en octobre 2006, cette dernière s'engage à affecter au moins 1 M$ à des travaux prévus dans les propriétés.

Pele Mountain Resources Inc. a lancé un programme prévoyant le forage au diamant de six trous totalisant de 1000 à 1400 m dans le cadre du projet Elliot Lake. Environ 1400 claims potentiellement uranifères ont été jalonnés dans la région d'Elliot Lake, et ces claims comptent presque toutes les occurrences connues d'uranium logées dans un conglomérat de cailloux de quartz de la formation de Matinenda.

Molybdène

La société minière du Nevada Golden Phoenix Minerals, Inc. a acquis les intérêts du gisement de molybdène Spain, autrefois en exploitation, et de l'occurrence de molybdène Legree, dans le comté de Renfrew. Par le passé, des forages au diamant avaient recoupé des ressources indiquées totalisant environ 500 000 lb de molybdène. Des dossiers témoignent de teneurs supérieures à 1 % de molybdène sur 200 pi dans une direction générale et laissent supposer que la propriété peut encore être explorée sur 4500 pi jusqu'à ses limites.

À Beardmore, dans l'usine de la mine Northern Empire, Roxmark Mines Limited a commencé à traiter du minerai de molybdène issu d'un échantillon en vrac prélevé en surface dans la propriété Nortoba-Tyson. La société prévoit traiter jusqu'à 3000 t.c. de minerai et compte construire une tête de puits en vue d'entreprendre des travaux souterrains de mise en valeur, après avoir prélevé la totalité de l'échantillon en vrac.

Autres minéraux

Temex Resources Corp. a acquis auprès de Sandy K Mines la propriété argentifère O'Brien de Miller Lake, ainsi que des actifs et des installations connexes, à quelque 3 km au nord-est de Gowganda. La société a lancé un programme de forage au diamant et prévoit analyser un échantillon en vrac de résidus.

Canadian Wollastonite poursuit la mise en valeur du gisement à forte teneur en wollastonite St. Lawrence, au nord de Kingston. L'analyse de matériaux prélevés en vrac et la conception de

procédés ont été effectuées. La société a entrepris des travaux finaux d'ingénierie et de conception en vue de mettre le gisement en exploitation. En outre, elle compte construire une usine pilote à l'échelle de 1/5 au début de 2007.

Avalon Ventures Ltd. a prélevé un échantillon de 300 t dans le gisement Big Whopper, lequel a été broyé avant d'être soumis à l'évaluation d'un client. La société prévoit aussi prélever un échantillon de 15 000 t à des fins d'évaluation.

L'engagement de l'Ontario au chapitre de la mise en valeur des minéraux

Le gouvernement de l'Ontario s'est fermement engagé à soutenir l'industrie minérale et à renforcer la confiance de celle-ci dans la province, comme en témoigne le lancement de la première Stratégie ontarienne d'exploitation des minéraux. Un des principaux volets de cette stratégie vise à appuyer le projet de l'Ontario d'établir un nouveau centre de R-D à Sudbury, au coeur de la plus grande région minière du monde, afin que la province demeure à l'avant-garde de l'industrie minérale, qui est axée sur la technologie et dans laquelle la concurrence est féroce. À cette fin, 10 M$ ont été octroyés à l'Université Laurentienne pour l'établissement du Centre d'excellence en innovation minière, dont les travaux porteront sur l'exploration minérale, sur la recherche en matière d'exploitation en profondeur, sur les techniques de traitement minières intégrées, sur la télérobotique et l'automatisation, ainsi que sur l'environnement et la remise en état des sites miniers.

Les faits saillants suivants témoignent des travaux exécutés dans plusieurs domaines pour favoriser l'industrie minérale dans la province.

Amélioration des services

Le ministère du Développement du Nord et des Mines de l'Ontario collabore avec l'industrie et d'autres ministères afin d'améliorer la réglementation sans dégager les sociétés minières de leurs responsabilités environnementales. Les collaborateurs ont notamment mis en ligne un site Web qui contient tous les renseignements pertinents en matière de permis et d'autorisations. Au www.serviceontario.ca/mining, divers ministères affichent de l'information, des conseils, des exigences réglementaires et des services en ligne relatifs à tout un éventail d'activités, celles-ci allant de la prospection à la remise en état et à la fermeture de sites miniers, en passant par l'exploitation.

Une foule de données géoscientifiques

La Commission géologique de l'Ontario (CGO), qui relève du ministère du Développement du Nord et des Mines de l'Ontario (MDNM), recueille beaucoup de données objectives sur la géologie de la province et ses ressources minérales de classe mondiale. Le dernier programme de collecte de données de la CGO est l'Initiative de cartographie géologique du Grand Nord. Le Ministère s'attend à obtenir d'excellents résultats pendant ce programme triennal de 15 M$, qui prévoit notamment des levés géophysiques aériens, des levés géochimiques terrestres et des levés géologiques dans les zones peu explorées du Grand Nord de la province. Les données géoscientifiques publiques recueillies contribueront au développement économique, mais aussi à la planification de l'utilisation des terres et à la connaissance des valeurs dans plusieurs communautés autochtones.

Un accès inégalé aux données

Le gouvernement de l'Ontario a fait des pas de géant en matière de numérisation de l'information et d'amélioration de l'accès aux données numériques. Le système ClaimMap, qui a remporté des prix, n'a pas son pareil pour surveiller et illustrer les jalonnements effectués dans la province. Par ailleurs, le gouvernement provincial a récemment mis en ligne Géologie Ontario, au www.ontario.ca/geology, soit un site Web à la fine pointe de la technologie qui donne un accès inégalé à une vaste gamme de données géoscientifiques, y compris toutes les publications et tous les rapports d'évaluation de la CGO. Ce site, qui a été mis au point en consultation avec de futurs utilisateurs, n'est pas qu'un serveur de données, car il facilite la prise de décisions en matière d'investissement et d'utilisation des terres.

Pour une consultation efficace des Premières nations

Le MDNM s'engage toujours à respecter son mandat constitutionnel, lequel consiste à consulter les communautés autochtones et à s'assurer que les activités qu'il régit respectent les obligations du gouvernement touchant les droits des Autochtones et les traités conclus avec ceux-ci.

Tel qu'indiqué dans la Stratégie ontarienne d'exploitation des minéraux, le MDNM a entrepris des discussions sur l'élaboration de lignes directrices visant à améliorer les approches adoptées par la province et l'industrie minérale pour consulter les Autochtones.

À cette fin, au début de 2007, le MDNM a fourni un document de consultation à ce sujet aux Premières nations et aux conseils tribaux de l'Ontario, aux parties aux traités concernées, ainsi qu'aux intervenants et aux associations de l'industrie minière et de l'exploration. Ce document est un des moyens employés par le MDNM pour recueillir des commentaires, des préoccupations et des idées qui faciliteront l'élaboration conjointe de lignes directrices pour le secteur minier en matière de consultation des Autochtones.

2.7 MANITOBA[14]

Survol

Exploration et mise en valeur

La hausse importante du prix des métaux découlant de la forte demande soutenue a permis à la tendance haussière des dépenses d'exploration de se poursuivre en 2006 au Manitoba. Les intentions de dépenser des sociétés étaient estimées à 52,0 M$, une somme comparable aux dépenses de 52,9 M$ de 2005.

Le 31 décembre 2006, la superficie totale représentée par les claims miniers et les permis d'exploration minérale était de 4 576 778 ha, comparativement à 4 775 538 ha en 2005, tandis que celle correspondant aux propriétés minières et aux baux en règle atteignait 4 726 543 ha, par rapport à 4 925 311 ha à la fin de 2005. En 2006, les forages au diamant effectués depuis la surface à des fins d'exploration ont totalisé 134 899 m.

MÉTAUX COMMUNS

Les sommets atteints par le prix du nickel et les gisements de nickel de classe mondiale du Manitoba ont permis de lancer des activités d'exploration et de stimuler la mise en oeuvre de projets d'aménagement de nouvelles installations et d'agrandissement d'exploitations existantes à la grandeur de la province.

Inco Limitée a signalé une hausse importante du budget alloué aux dépenses en capital, dont un investissement de 45 M$ ciblant un nouveau gisement, le corps minéralisé 1-D Lower, à l'extrémité Nord de la propriété Thompson. Les travaux de construction ont été lancés au début de 2006 et la mise en production a débuté plus tôt que prévu, soit en octobre. La société prévoit affecter 150 M$/a en moyenne, au cours des deux prochaines années, aux travaux relatifs aux infrastructures du complexe minier de Thompson.

---

[14] La revue de l'exploration minérale au Manitoba a été rédigée par la Division des ressources minières du ministère des Sciences, de la Technologie, de l'Énergie et des Mines du Manitoba. Pour obtenir de plus amples renseignements, le lecteur peut communiquer avec Ric Syme, directeur des Levés géologiques du Manitoba, par téléphone au 204-945-6556 ou par courriel à Ric.Syme@gov.mb.ca.

Les travaux de forage actuellement exécutés par Inco à proximité des mines Thompson démontrent le potentiel élevé d'exploitation à ciel ouvert de deux nouveaux gisements, soit les zones Thompson 1-C Surface et Thompson 1-D Surface. Des projets de forage visant à déterminer l'emplacement de nouvelles zones de minéralisation en nickel, au sein et à proximité des infrastructures existantes, sont en cours aux mines Thompson et Birchtree, et les résultats sont encourageants.

Le 24 octobre 2006, la brésilienne Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) a fait l'acquisition d'Inco Limitée, une transaction qui entraînera éventuellement la création de la deuxième société minière à exploitation diversifiée au monde. CVRD a signalé qu'elle ne prévoyait pas vendre les actifs d'Inco, son mandat étant d'assurer la croissance des exploitations de nickel. Une fois l'acquisition conclue, les actions d'Inco seront radiées du registre des valeurs cotées en Bourse et la nouvelle société, dont la raison sociale sera CVRD Inco Limited et le siège social établi à Toronto, sera responsable des activités commerciales internationales de CVRD dans le secteur du nickel. Afin de garantir le succès à long terme de CVRD Inco, les dépenses consacrées à un certain nombre de secteurs au Canada seront accrues pendant une période triennale, notamment celles d'exploration et de recherche et développement.

Un certain nombre de projets de Crowflight Minerals Inc. lancés dans la ceinture nickélifère de Thompson sont l'objet d'une entente d'option conclue avec Xstrata Nickel (anciennement Falconbridge Limitée). Celui ayant atteint l'étape la plus avancée cible le gisement de nickel situé aux environs du lac Bucko, à Wabowden. En 2006, Crowflight a réalisé un programme de forages intercalaires afin d'accroître les ressources indiquées du gisement Bucko, qui avait déjà été exploité par le passé. D'après les résultats des forages et des calculs conformes à l'instrument national 43-101, elles s'élèveraient à 2,5 Mt de minerai titrant 2,01 % de nickel et les ressources présumées totaliseraient 1,2 Mt de minerai titrant 2,23 % de nickel. La valeur actualisée des ressources indiquées représente une hausse de 32 % par rapport à celles signalées dans un rapport conforme à l'instrument national 43-101, soumis en janvier 2006. D'autre part, la société a fait l'acquisition d'équipement usagé, notamment un treuil, un chevalement et un concentrateur. Les travaux de construction de la fondation du chevalement ont été amorcés à l'automne et des travaux additionnels sont en cours afin d'aménager les infrastructures de support de bâtiments de surface connexes. Crowflight a soumis une demande de permis environnemental et espère que la mise en production de la mine se fera d'ici la fin de 2007 afin de pouvoir profiter du prix élevé du nickel.

Au début de 2006, Crowflight a aussi découvert deux zones nickélifères près de Wabowden. Dans la zone M11A North, située à 3 km au nord-est du gisement Bucko, un trou de forage a recoupé un intervalle titrant 0,97 % de nickel sur 15,5 m, et un autre a recoupé un intervalle titrant 1,02 % de nickel sur 30,2 m; les deux forages ont aussi recoupé des intervalles moins épais mais plus riches. Dans la zone Apex, située à quelque 3 km au nord du gisement Bucko, le forage initial a recoupé un intervalle qui titre 0,91 % de nickel sur 11,4 m, y compris 1,11 % de nickel sur 4,1 m. La zone Apex a été découverte grâce aux résultats d'un levé magnétique aérien du type MIDAS exécuté en 2005, qui avait permis d'identifier un certain nombre de cibles n'ayant pas fait l'objet de travaux d'exploration et qui exigeaient la réalisation de travaux de suivi; bon nombre de ces cibles n'ont pas encore été sondées.

Independent Nickel Corp. a réalisé la première phase d'un programme de forage dans des terres visées par les baux miniers qui englobent l'ancienne mine de nickel Lynn Lake. La société a signalé le recoupement par carottage d'une nouvelle minéralisation assez large. Selon les résultats d'une évaluation économique préliminaire terminée en septembre, les ressources mesurées et indiquées de la propriété totalisent 14,6 Mt titrant 0,7 % de nickel et 0,4 % de cuivre. La deuxième phase du programme de forage devrait totaliser 20 000 m en 2007 et permettre de sonder les cibles les plus prioritaires se trouvant dans la région de la mine.

North American Palladium Ltd. (NAP) a réalisé un programme de coupage de lignes et un levé géophysique tridimensionnel par polarisation provoquée dans une propriété nickélifère située à proximité des gisements de Lynn Lake, en vertu d'une entente d'option conclue avec Rare Earth Metals

Corp. La propriété renferme cinq corps mafiques-ultramafiques distincts présentant des similarités avec les intrusions mafiques qui encaissent les gisements nickélifères de Lynn Lake déjà connus. Par la suite, NAP a décidé de ne pas renouveler l'entente d'option et de restituer la propriété à Rare Earth Metals afin de concentrer ses efforts aux projets d'exploration plus avancés.

Western Warrior Resources Inc. a exécuté un programme de forage de 15 trous dans le cadre du projet Eppler Lake, à l'ouest de Churchill, dans la région de la rivière Seal. Ce programme initial avait pour but de sonder les anomalies peu profondes les plus faciles d'accès afin de découvrir des minéralisations en métaux communs et en métaux précieux. Un des trous a recoupé une zone de pyrite semi-massive titrant 3,36 g/t d'or sur 1 m, alors que d'autres ont recoupé des horizons stratigraphiques ou des zones sulfurées présentant des teneurs anomales en métaux communs ou en arsenic.

Western Warrior a obtenu trois permis d'exploration additionnels visant des terres dans la propriété connue sous le nom de Caribou, au nord de la région du projet Eppler Lake. La société a effectué un levé magnétique aérien à haute résolution et elle prévoit exécuter un important programme de travaux de suivi dans les propriétés Eppler Lake et Caribou en 2007, notamment le prélèvement d'échantillons de till ou des forages au diamant, ou les deux activités.

Callinan Mines Limited a réalisé des levés géophysiques et des forages afin de mieux délimiter les minéralisations en nickel-cuivre découvertes dans les propriétés Philips Lake et Pine, près de Wabowden. En 2005, les forages avaient recoupé de larges intervalles de minéralisations à faible teneur dans la propriété Philips Lake, tandis que ceux exécutés dans la propriété Pine avaient recoupé un étroit intervalle de matériau d'une teneur comparable à du minerai.

Callinan et son partenaire de coentreprise, la Bell Resources Corporation, ont exécuté des levés géophysiques terrestres dans la propriété Fox River, au sud-est de Gillam. Depuis 2003, Callinan a acquis des permis d'exploration visant des terres de cette région qui totalisent plus de 167 000 ha. La région constitue une cible de grand intérêt en matière de gisements de sulfures de nickel, car elle est située à proximité du prolongement Est de la ceinture nickélifère de Thompson. Les levés géophysiques terrestres ont permis de délimiter un large et puissant conducteur qui sera sondé dans le cadre d'un programme de forage de 20 trous que les partenaires prévoient lancer au cours de l'hiver. En outre, les travaux de Callinan ont permis de délimiter des cibles kimberlitiques potentielles dans le Sud-Est de la zone visée par le projet.

Dans le cadre d'une entente d'option conclue avec ValGold Resources Ltd., Cream Minerals Ltd. et Sultan Minerals Inc., BHP Billiton Diamonds Inc. a effectué des forages dans la propriété Stephens Lake, à l'est de Gillam. La propriété Stephens Lake est en grande partie composée de till et de roches sédimentaires paléozoïques, ces matériaux recouvrant des roches précambriennes qui représenteraient le prolongement de la ceinture nickélifère de Thompson. Les forages exécutés en 2005 ont recoupé un épais intervalle ultramafique serpentinisé dont la composition est semblable à celle des unités lithologiques renfermant du minerai dans la région de Thompson. Le fait que l'unité ultramafique comprend une étroite zone de sulfures massifs a d'importantes répercussions en ce qui a trait au potentiel qu'a la région de receler des gisements de sulfures de nickel. BHP Billiton a récemment restitué la propriété aux vendeurs qui ont lancé des travaux d'évaluation des nombreuses cibles géophysiques de la propriété qui n'ont pas encore été sondées.

Nuinsco Resources Limited a exécuté des forages pour sonder en profondeur le gisement de nickel Minago, situé à 225 km au sud de Thompson. Les carottages ont recoupé un intervalle qui titre 0,55 % de nickel sur 551 m, y compris 1,12 % de nickel sur 81 m. Les ressources mesurées et indiquées du gisement Minago totalisent 49,1 Mt de minerai titrant 0,52 % de nickel. Les résultats d'une étude d'évaluation achevée en novembre sont encourageants et indiquent que la valeur nette actuelle du projet d'exploitation du gisement Minago s'établit à 334 M$ et que les rentrées nettes liées à l'exploitation totalisent 953 M$. Les conclusions du rapport établissent qu'en estimant les coûts en capital du projet à 441 M$, l'exploitation à ciel ouvert et souterraine de la mine, au cours d'une durée de vie de 16 ans, permettrait de produire 314 Mlb de nickel, 15 Mlb de cuivre et des redevances liées aux sous-produits, en supposant des coûts d'exploitation moyens de 3,82 $/lb de nickel.

Nuinsco prévoit réaliser une étude de faisabilité concluante avant la fin de 2007, laquelle comprendra des forages totalisant 11 000 m, parallèlement à l'exécution d'essais métallurgiques additionnels, d'études environnementales et de demandes de divers permis associés au projet.

Mustang Minerals Corp. possède deux importants projets d'exploitation de gisements de nickel-cuivre dans le Sud-Est du Manitoba. Une étude indépendante d'évaluation des ressources du gisement Maskwa indique que les ressources indiquées des zones souterraines et d'exploitation à ciel ouvert totalisent 6,02 Mt de minerai titrant 0,74 % de nickel et 0,15 % de cuivre. Les résultats provisoires d'essais métallurgiques laissent supposer que l'exploitation du gisement permettrait de produire un concentré de nickel commercialisable présentant un taux de récupération du nickel acceptable. Une étude d'évaluation de la faisabilité économique de la mise en production du gisement a été lancée en septembre. En novembre, Mustang a entrepris des négociations ayant trait à une entente de placement privé avec l'australienne Western Areas NL. Si l'entente est conclue, Western Areas acquerra 19,9 % des intérêts de Mustang au coût de 5 M$. Mustang se propose d'utiliser la plus grande partie de cette somme pour réaliser une étude de faisabilité sur l'exploitation à ciel ouvert du gisement Maskwa.

Des forages exécutés dans la propriété Mayville de Mustang, à 35 km au nord du gisement Maskwa, ont permis de délimiter en partie un large gisement à faible teneur en cuivre-nickel, qui a été nommé zone M2. Plus de 70 trous ont été forés et la zone M2 a été recoupée sur plus de 1,2 km dans sa direction générale, ses limites demeurant toujours inconnues dans celle-ci et en profondeur. La société a récemment chargé une entreprise indépendante de calculer les ressources minérales de la zone M2.

En décembre, le producteur de cuivre et de zinc HudBay Minerals Inc. a annoncé un accroissement de ses dépenses d'exploration primaire dans ses propriétés du Manitoba, qui les fera passer à 26 M$. La société investira aussi 8,5 M$ pour exécuter divers travaux liés au gisement Bur, à proximité de Snow Lake, notamment des forages intercalaires, le prélèvement d'un échantillon en vrac de 10 000 t, l'obtention des permis nécessaires et la réalisation d'une étude de faisabilité. D'après un calcul non conforme à l'instrument national 43-101, les ressources indiquées du gisement Bur totaliseraient 391 000 t de minerai titrant 2 % de cuivre et 9 % de zinc, mais les résultats de forages plus récents indiquent que les ressources globales peuvent être accrues. HudBay prévoit terminer l'étude de faisabilité d'ici le milieu de 2007.

En 2006, HudBay a concentré ses efforts d'exploration sur le forage de cibles déterminées par levé géophysique aérien, situées dans les régions de Flin Flon et de Snow Lake et celle des lacs Hargrave et Moose, ainsi que de cibles géologiques et de nature structurale dans les environs d'anciennes mines et de mines en exploitation. HudBay possède aussi un certain nombre de petits gisements connus dans la région de Snow Lake, y compris le gisement Bur, qui ont été l'objet de forages supplémentaires dont les résultats sont encourageants. HudBay a récemment conclu avec les petites sociétés d'exploration Murgor Resources Inc. et Halo Resources Ltd. des ententes d'option portant sur certaines de ses propriétés présentant un grand intérêt en matière de prospection, ce qui stimulera encore plus, au cours des prochaines années, les travaux d'exploration ciblant les métaux communs dans la ceinture de Flin Flon–Snow Lake.

Dans la région de Sherridon, à 70 km au nord-est de Flin Flon, Halo Resources a fait l'acquisition de terres dont la superficie pourrait totaliser 188 km^2, en effectuant le jalonnement de claims et en concluant des ententes d'option. La propriété comporte un certain nombre de gisements connus de cuivre-zinc, y compris les anciennes exploitations de Sherritt Gordon Mines Ltd. (ressources totalisant 7,7 Mt de minerai titrant 2,46 % de cuivre et 0,80 % de zinc). Halo a exécuté un levé aéromagnétique du type VTEM et des travaux détaillés de cartographie géologique. En novembre, la société a lancé un programme de forage pour sonder des cibles de sulfures massifs volcanogènes (SMV) de la région de Sherridon qui n'avaient pas encore été étudiées. La zone initiale de forage englobe le prolongement supposé de la zone East de la propriété de Sherritt Gordon. Un échantillon récemment prélevé au hasard dans la région titrait 14 % de cuivre, 2,88 % de zinc et 7,41 g/t d'or.

Murgor Resources a signé avec Hudson Bay Exploration and Development Company Limited (HBED) des ententes d'option ayant trait à quatre gisements de métaux communs et deux importants ensembles de propriétés, dans la ceinture de Flin Flon qui s'étend au Manitoba et en Saskatchewan. Dans la zone manitobaine de la ceinture, Murgor peut acquérir jusqu'à 100 % des intérêts des gisements de métaux communs Hudvam et Wim, qui sont situés entre Flin Flon et Snow Lake, en allouant respectivement 2,25 M$ et 2,0 M$, au cours des trois prochaines années, à des travaux liés à ces deux gisements. La société a aussi signé une entente avec HBED portant sur le projet d'exploration primaire Snow-H qui vise des terres, d'une superficie totale de 105 586 ha, situées à l'est de Snow Lake. Murgor obtiendra 50 % des intérêts du projet en effectuant pour 2,5 M$ de travaux en trois ans.

Dans la région de Snow Lake, Rare Earth Metals a exécuté des programmes de cartographie et d'échantillonnage géologique dans ses propriétés Reed Lake et Sail Lake. Selon la société, on a récemment identifié, dans la propriété Sail Lake, une zone d'altération dont la nature est typique des gisements de SMV, de même que des anomalies établies lors de levés géophysiques terrestres et aériens, qui coïncident avec celle-ci. Le programme avait pour objectif de déterminer des cibles de minéralisations en cuivre-zinc potentielles qui pourraient être sondées lors de la saison de forage de l'hiver 2007. Quant aux travaux du projet Reed Lake, ils ont consisté à assurer le suivi de résultats obtenus lors d'un levé exécuté à la fin de 2005, entre autres des échantillons présentant une concentration anomale de métaux communs.

MÉTAUX PRÉCIEUX

Le prix élevé soutenu de l'or a entraîné une hausse des activités d'exploration au Manitoba, particulièrement dans le Nord de la Province du Supérieur et dans la région de Bissett.

En août, la San Gold Corporation a coulé ses premiers lingots d'or à l'exploitation minière modernisée Rice Lake, à Bissett, dans le Sud-Est de la province. La mine et l'usine de traitement d'une capacité de 1100 t/j, achetées à Harmony Gold en 2004, ont été mises en production commerciale en avril. Les réserves mesurées et indiquées de la mine Rice Lake totalisent 874 535 t de minerai titrant 9,9 g/t d'or. En 2006, la société a aussi amorcé la mise en production du gisement San Gold n^{o} 1, qui est situé juste à l'est de Bissett et est maintenant accessible grâce à une nouvelle descenderie. Le gisement, qui contient 256 890 t de minerai titrant 7,5 g/t d'or, expédiera de la matière d'alimentation additionnelle à l'usine de traitement Rice Lake. Il existe deux autres zones aurifères reposant dans la direction générale du gisement San Gold n^{o} 1, dont le minerai pourrait aussi servir de matière d'alimentation supplémentaire. Au printemps 2006, San Gold a découvert la zone Cartwright, à 1 km à l'ouest de la propriété de l'usine; les résultats de l'analyse d'échantillons indiquent que l'épaisseur de la minéralisation et sa teneur en or sont semblables à celles du gisement de la mine Rice Lake.

Un rapport portant sur le projet Rice Lake, présenté en décembre, contient de nouveaux calculs plus détaillés, conformes à l'instrument national 43-101, qui ont permis d'accroître les ressources mesurées et indiquées de San Gold, qui totalisent maintenant 403 000 oz d'or, ainsi que les ressources présumées, qui s'élèvent à plus de 1,02 Moz d'or. Dans le rapport préparé par la firme A.C.A. Howe International, les valeurs totales comprennent les ressources présumées de plus de 400 000 oz d'or du gisement Cartwright découvert en avril. Les conclusions établissent aussi que la mise en valeur, au cours des deux prochaines années, des ressources additionnelles du gisement Cartwright et des zones San Gold n^{o} 2 et San Gold n^{o} 3, permettra à l'usine de traitement d'atteindre sa pleine capacité de 1100 t/j d'ici la fin de 2008.

Wildcat Exploration Ltd. a réalisé un court programme de forage de quatre trous dans la propriété Poundmaker, près de Bissett, lequel a dû être interrompu en raison de la douceur des conditions hivernales. Les résultats des forages de nouvelles occurrences dans la zone de cisaillement Gold Creek et de l'occurrence Liberty indiquent que leur teneur en or est faible. La réalisation d'un levé géochimique d'ions métalliques mobiles, au printemps, a permis de délimiter une importante

anomalie d'or et d'argent dans la propriété, qui semble être associée à la zone de cisaillement Gold Creek. Wildcat a aussi exécuté des levés géophysiques et géochimiques et des travaux de cartographie dans la zone Rio, dans la propriété Poundmaker qui n'a pas, jusqu'ici, été l'objet de beaucoup de travaux d'exploration.

Les travaux exécutés sur le terrain au cours de l'été, dans la propriété Jeep de Wildcat, située à proximité de l'ancienne mine d'or Jeep, ont permis de délimiter une nouvelle zone minéralisée en sulfures contenant du nickel, du cuivre, de l'or et des métaux du groupe platine (MGP). Un programme de forage, lancé vers la fin d'octobre, avait pour but d'établir la taille et la teneur de la zone sulfurée peu exposée et de sonder le gisement de la mine Jeep afin de déterminer la continuité de la minéralisation en or en profondeur. Les résultats de la plupart des analyses ne sont pas encore disponibles, mais ceux des six premiers trous forés indiquent que la minéralisation sulfurée est composée de deux zones distinctes de sulfures disséminés à massifs, d'une épaisseur pouvant atteindre 70 m. L'analyse d'une zone recoupant un filon quartzeux dans la direction générale des galeries de la mine Jeep indique que sa teneur est de 109,5 g/t d'or. La société prévoyait accélérer le programme de forage et en élargir la portée au début de 2007.

La Harvest Gold Corporation a réalisé des travaux de coupage de lignes et un levé par polarisation provoquée visant la zone Red Hill, dans la propriété Lesavage North, près de Bissett. La zone a été découverte au cours du programme d'exploration comprenant des travaux de cartographie, des échantillonnages géochimiques et le forage de cinq trous, exécuté à l'automne 2005. Les travaux de suivi réalisés en 2006 ont permis de délimiter une anomalie géophysique mesurant 800 m qui est associée à une anomalie géochimique superficielle de nature aurifère. Un programme estival de forage de six trous a été exécuté afin de sonder de fortes anomalies identifiées en profondeur par polarisation provoquée dans la zone Red Hill, des prolongements dans une direction générale, ainsi que de nouvelles anomalies observées dans la région. Les résultats intéressants de la deuxième phase du programme de forage se limitent à des teneurs en or anomales. Toutefois, une deuxième zone minéralisée distincte a été identifiée au fond d'un des trous forés récemment.

Harvest Gold a obtenu une option visant l'acquisition de tous les intérêts de la propriété aurifère Rock Ridge, dans la région de la rivière Bird, près du lac du Bonnet. Une option a par la suite été accordée à Grandview Gold Inc. qui peut acquérir jusqu'à 70 % des intérêts indivis de la propriété. Un programme de forage totalisant 1500 m visant à sonder les occurrences aurifères de surface devait être terminé vers la fin de décembre et les résultats, publiés au début de 2007. Les résultats de travaux antérieurs de prospection et de prélèvement d'échantillons comprennent des teneurs en or de 140,6 et 53,1 g/t.

La Rolling Rock Resources Corporation a acquis les intérêts de ses partenaires, la Bema Gold Corporation et Wolfden Resources Inc., dans le projet d'exploitation d'or Monument Bay, dans le Nord-Est du Manitoba. Les forages effectués depuis 1999 par Wolfden et Bema Gold avaient permis de grandement accroître les ressources en or délimitées par les anciens exploitants de la propriété. Selon les données apparaissant dans un rapport technique conforme à l'instrument national 43-101 préparé pour Rolling Rock, les ressources présumées de la propriété Monument Bay totalisent 3,38 Mt de minerai titrant en moyenne 6,46 g/t d'or, selon une teneur limite de 3 g/t d'or. Un programme estival de forage de 26 trous avait pour but d'améliorer le modèle géologique et d'accroître les ressources estimées de la propriété, mais un de ses points saillants a été la découverte de la zone Burn Lake, dans laquelle des forages ont recoupé un intervalle titrant 4,7 g/t d'or sur 10,5 m. On prévoit réaliser un programme hivernal de forage totalisant 10 000 m, dont des forages intercalaires et des forages exécutés en aval-plongement dans les zones principales de la propriété Monument Bay, ainsi que des forages additionnels dans la nouvelle zone Burn Lake.

Rolling Rock a aussi conclu une entente d'option lui permettant d'acquérir, en premier lieu, 51 % des intérêts de New Dimension Resources Ltd. dans le projet d'exploitation d'or Domain, situé à proximité d'Oxford House, dans la partie centrale Est du Manitoba. Rolling Rock a réalisé un programme de forage de dix trous dans une zone silicifiée de 30 m de largeur présentant diverses

teneurs en sulfures et des occurrences d'or visible. La minéralisation est associée, dans sa direction générale, avec la zone A découverte antérieurement, où des sociétés avaient déjà effectué des forages qui recoupaient des intervalles riches, notamment ceux titrant 5,4 g/t d'or sur 4,1 m et 12,6 g/t d'or sur 1,32 m. Les forages récents ont recoupé des intervalles titrant 7,18 g/t d'or sur 2,57 m et 4,04 g/t d'or sur 2,55 m.

Gossan Resources Limited a exécuté un levé magnétique par polarisation provoquée visant une anomalie géochimique d'or et de cuivre identifiée par levé d'ions métalliques mobiles, laquelle est désignée par l'expression zone Bear, dans la propriété aurifère Sharpe Lake. La propriété de 24 152 ha englobe 40 km du prolongement Ouest, dans sa direction générale, de l'importante zone de déformation Stull-Wunnummin, laquelle recoupe aussi la propriété aurifère Rolling Rock–Monument Bay. La zone Bear présente une zone d'altération quartzique-ankéritique-séricitique généralisée pouvant être délimitée sur au moins 6 km dans une direction générale et on y a mesuré des concentrations anomales d'or pouvant atteindre 1,4 g/t d'or.

La Kaminak Gold Corporation a conclu une entente d'option lui permettant d'obtenir tous les intérêts (détenus par une société à numéro manitobaine) d'une propriété de 5000 ha située entre deux des trois projets Sharpe Lake pour lesquels Gossan Resources Limited a déjà obtenu des permis d'exploration. Kaminak a réalisé un programme estival de cartographie et d'échantillonnage géochimique visant à délimiter des cibles aurifères prioritaires se trouvant le long de la zone de déformation qui se trouve dans les propriétés Gossan et Rolling Rock situées à proximité.

En octobre, Garson Resources Ltd. et Piper Capital Inc. ont amorcé des négociations avec la Kinross Gold Corporation et High River Gold Mines Ltd., afin de conclure une entente leur permettant d'acquérir tous les intérêts dans la mine d'or et l'usine de traitement New Britannia, à Snow Lake. L'exploitation avait été mise en état d'entretien et de maintenance au début de 2005. À cette époque, les ressources mesurées et indiquées du gisement de la mine totalisaient 2,2 Mt de minerai titrant 5,11 g/t d'or. La propriété comprend 7500 ha de claims et de baux contenant de nombreuses occurrences d'or et deux zones aurifères qui ont déjà été exploitées, soit les zones numéro 3 et Birch. Il serait possible d'accroître les ressources de la zone numéro 3, qui s'établissent actuellement à 220 000 t de minerai titrant 7,10 g/t, ce qui explique que les travaux du programme de forage initial seront axés sur cette zone dès la signature de l'entente.

Toujours dans la région de Snow Lake, Black Pearl Minerals Consolidated Inc. a réalisé un programme de forage de trous totalisant 2300 m dans la propriété aurifère du lac Wekusko. Les forages visaient à délimiter les minéralisations connues des zones Gold Dust et McCafferty, ainsi qu'à sonder des anomalies géophysiques et géochimiques. Les meilleurs intervalles recoupés dans le cadre du programme de forage comprennent un intervalle titrant 22,9 g/t d'or sur 4,6 m dans la zone Gold Dust, et un intervalle titrant 8,3 g/t d'or sur 1,65 m dans la zone McCafferty. Black Pearl a entrepris les démarches afin d'obtenir les permis nécessaires visant la construction d'un chemin d'accès menant à la propriété Wekusko, car elle prévoit lancer, vers la fin mars 2007, des travaux de prélèvement d'un échantillon en vrac de 10 000 t dans la zone Gold Dust.

DIAMANTS

Les travaux d'exploration ciblant les diamants au Manitoba se sont poursuivis dans les basses-terres de la baie d'Hudson et la région de la rivière Seal, à l'ouest de Churchill. De Beers Canada Inc. a réalisé un levé magnétique aérien à haute résolution au-dessus d'un ensemble de terres totalisant 20 000 km^2, dans la région de la rivière Seal, et a réduit la superficie des terres visées par ses permis d'exploration afin de cibler les zones présentant des anomalies de différentes natures.

À la suite des activités effectuées par De Beers, un certain nombre de ses concurrentes ont fait l'acquisition de terres. La Stornoway Diamond Corporation a amorcé des travaux au Manitoba en obtenant 12 permis d'exploration ciblant la région située au sud de Churchill et en exécutant un programme de forage de neuf trous dans un nombre déterminé de cibles. La présence de toutes les

anomalies observées a été expliquée et aucune kimberlite n'a été recoupée. Peregrine Diamonds Ltd. a soumis plusieurs demandes de permis d'exploration visant la même région, mais elle n'a pas dévoilé ses projets d'exploration. Western Warrior Resources a obtenu des permis d'exploration ciblant la région au sud de la frontière du Nunavut, accroissant du même coup la superficie de la propriété Eppler Lake, à l'ouest de Churchill. Après avoir réalisé un levé aérien à haute résolution au-dessus de cette propriété, la société a exécuté un programme de suivi de forages totalisant 1850 m. Aucune kimberlite n'a été découverte, mais la présence d'un certain nombre de corps présentant des teneurs anomales en or et en métaux communs a été établie.

URANIUM

CanAlaska Uranium Ltd. a exécuté un programme de prélèvements d'échantillons superficiels dans le cadre du programme North East Wollanston, lequel est en partie intégré aux permis d'exploration de la société qui visent le Nord-Ouest de la province. Le programme d'échantillonnage a été réalisé en se basant sur les résultats des programmes de prospection et d'échantillonnage de sédiments lacustres effectués en 2005. Le dosage des échantillons indique l'existence de multiples zones ayant une teneur en U_3O_8 de 0,5 à 11,1 % et de certaines zones riches en molybdène. La minéralisation en uranium est associée à des roches sédimentaires altérées et granitoïdes et nombre de zones cibles présentent des signatures semblables à celles de minéralisations de socle dans le bassin d'Athabasca. Un programme hivernal de forage devrait être exécuté en 2007.

MINÉRAUX INDUSTRIELS ET SPÉCIAUX

En 2005, Agrium Inc., un chef de file sur le marché international des engrais, a obtenu un permis d'exploration de cinq ans qui vise 45 000 ha de terres pouvant renfermer de la potasse, dans la région de St. Lazare. La société a réalisé des levés sismiques préliminaires dans la zone ciblée par les permis et l'examen des données est en cours. Si les résultats sont concluants, Agrium pourra convertir son permis d'exploration en bail minier, dans le cadre de l'entente quinquennale, en vue d'exploiter les ressources de potasse.

BHP Billiton, la plus importante société minière à exploitation diversifiée du monde, exécutera une étude de faisabilité sur l'exploitation d'un grand gisement de potasse situé dans la région de Russell-Binscarth. Le gisement était la propriété de la Manitoba Potash Corporation (MPC), une coentreprise créée en 1986 par le gouvernement du Manitoba (49 % des intérêts) et Potamine Mining of Canada (51 %) et ayant pour but de gérer les actifs du projet d'exploitation de potasse Russell-Binscarth. En novembre 2006, BHP a acheté les intérêts de Potamine dans MPC; la société soumettra un projet d'exploration et d'étude de faisabilité de 15 M$ au gouvernement provincial au cours des deux prochaines années.

À Brandon, Nexen Inc. continue de produire du chlorate de sodium pour l'industrie des pâtes et papiers à son usine d'une capacité de 263 000 t/a, la plus grande de ce type au monde. Le leader mondial de la production de chlorate de sodium alimente son usine en sel en l'achetant aux producteurs de potasse de la Saskatchewan. En 2006, Nexen a annoncé qu'elle prévoit accroître de 12 % la capacité de l'usine, qui passerait à 296 000 t/a d'ici 2008, et ce, au coût de 50 M$.

Le 13 novembre 2006, Premier Horticulture Ltd. a officiellement ouvert les portes de la nouvelle usine d'emballage de sphaigne, d'une valeur de 14,5 M$, située à Richer. Le gouvernement provincial a accordé un prêt de 3 M$ afin de permettre la réimplantation de l'ancienne usine de Giroux, détruite par un incendie en septembre 2005, et la construction des nouvelles installations, où quelque 57 emplois seront éventuellement créés. Le jour de l'ouverture, environ 70 % des travaux de construction étaient déjà achevés.

En mai 2006, Gossan Resources Limited a réalisé un programme de forage de 27 trous dans une section de 445 ha de sa propriété située au nord de Inwood. Les résultats des forages dans la couche de dolomie de 12 m d'épaisseur, recouverte de très minces morts-terrains, voire aucun, indiquent que

les ressources présumées s'établissent à plus de 132 Mt de minerai titrant 21,32 % de MgO, et que les ressources mesurées totalisent 35 Mt de minerai titrant en moyenne 21,18 % de MgO. Selon la société, les ressources mesurées permettraient d'exploiter une usine de magnésium métal de 80 000 t/a, si les résultats d'une étude de faisabilité sont concluants. Le métal produit pourrait servir à élaborer des alliages de magnésium et d'aluminium et servir d'éléments de charpentes métalliques dans l'industrie automobile, ainsi que dans le secteur du moulage sous pression.

En novembre 2006, Gossan Resources a lancé un programme de forage dans la propriété qui renferme du sable siliceux de haute pureté, sur la rive Est du bassin Sud du lac Winnipeg. Les forages permettront de sonder le potentiel en sable siliceux d'une arête de 2300 m de longueur dont la largeur varie de 100 à 250 m. Une teneur en silice de 94,2 % a été établie dans un échantillon composite de 19 échantillons de sable siliceux qui ont été prélevés en 2004 au cours d'un programme de forage et qui n'ont pas été soumis à une analyse granulométrique ni à aucun traitement.

Nuinsco Resources Limited exécutera un programme de forage en 2007 afin d'établir le potentiel en sable siliceux du gisement nickélifère Minago, sur la propriété située au sud de Thompson. Environ 3,0 Mt de sable de fracturation hydraulique constituent 25 % de la couche de 10 m d'épaisseur de grès basal de la Formation de Winnipeg, dans la roche couverture située au-dessus du corps minéralisé de nickel. L'aménagement d'une exploitation à ciel ouvert exigerait l'enlèvement de la roche couverture. Nuinsco aimerait vendre le sable de fracturation à l'industrie pétrolière et gazière qui l'utilise pour agrandir des puits déjà forés dans des formations rocheuses pétrolifères ou gazéifères, en décaper les parois ou y former de nouvelles fractures, en le pompant, sous haute pression, dans ces puits.

En 2006, Lehigh Cement Ltd. a réalisé un programme de forage ayant pour but d'évaluer le potentiel en gypse des terres situées près de Harcus, sur la rive Ouest du lac Manitoba, qui sont visées par ses permis d'exploitation de carrières. Le gypse entre dans la fabrication du ciment.

Tantalum Mining Corporation of Canada Ltd. continue de chercher des pegmatites renfermant du tantale et du césium, dans la région du lac Bernic, dans le Sud-Est du Manitoba.

Activités des Levés géologiques du Manitoba (LGM)

En 2006, les LGM ont poursuivi d'importants sondages en profondeur dans la marge de la Province du lac Supérieur, dans la ceinture nickélifère de Thompson, dans la ceinture paléoprotérozoïque de Flin Flon et dans les régions de Bissett et de Bird River, dans le Sud-Est du Manitoba. Des études sur des matériaux phanérozoïques ont été menées pour conclure l'initiative géoscientifique ciblée sur le bassin de Williston (Williston Basin Targeted Geoscience Initiative) et le projet de compilation de données sur la géologie des matériaux de surface dans l'ensemble de la province. De nouveaux projets ont été lancés sur le terrain dans le Nord de la Province du lac Supérieur et la région du lac Kasmere dans le Grand Nord de la province, ainsi que dans les régions du lac Wuskwatim et de Flin Flon.

Au cours de l'exercice 2005-2006, les LGM ont publié sept rapports géoscientifiques, dont le rapport annuel des activités, ainsi que 38 cartes. Afin de répondre aux demandes des clients, la plupart des publications sont maintenant disponibles en format papier et peuvent être achetées en contactant le département des ventes de publications, et de plus, les versions électroniques peuvent être téléchargées gratuitement sur le Web.

Les partenariats contribuent encore considérablement à l'étude géoscientifique du Manitoba. Les LGM participent à diverses initiatives, en partenariat avec le gouvernement fédéral, l'industrie des minéraux et plusieurs universités canadiennes. L'exécution des projets favorise la formation des étudiants qui seront les professionnels de demain dans le secteur des sciences de la Terre; ainsi, en 2006, deux boursiers postdoctoraux, quatre candidats au doctorat, cinq candidats à la maîtrise et trois détenteurs de baccalauréats avec distinction faisaient partie de ces différents groupes de recherche. Les programmes exécutés en partenariat en 2006 étaient axés sur le projet d'initiative géoscientifique ciblée sur la région de Flin Flon et l'ensemble de projets visant la région de Bird River.

Initiative géoscientifique ciblée

En février 2005, le gouvernement du Canada s'est engagé à fournir 25 M$, sur une période de cinq ans, afin de permettre la poursuite de l'Initiative géoscientifique ciblée (IGC), laquelle avait déjà compris deux programmes antérieurs (IGC-1, en 2000-2003, et IGC-2, en 2003-2005). Ces programmes en partenariat sont exécutés avec l'aide des commissions géologiques provinciales et la participation de l'industrie et des universités.

Le programme IGC-3 visant la région de Flin Flon a pour but de faciliter la découverte de réserves de métaux communs dans les collectivités minières déjà établies mais vulnérables du Manitoba et de la Saskatchewan (une région qui englobe Flin Flon, Snow Lake, Leaf Rapids, la zone de Thompson–Wabowden à l'ouest de la ceinture nickélifère de Thompson, Lynn Lake, La Ronge et Creighton). Le projet a été élaboré à partir des résultats d'une consultation mixte des intervenants provinciaux, fédéraux et industriels et sa mise en oeuvre repose sur un partenariat intégré comprenant l'industrie des minéraux, des chercheurs des universités Laurentienne et McGill, ainsi que des géologues des LGM, du Department of Industry and Resources de la Saskatchewan (IRS) et de la Commission géologique du Canada (CGC).

En 2006, les activités du programme IGC-3 visant la région de Flin Flon, exécutées sous la direction des LGM, étaient notamment les suivantes :

- Élaboration d'une nouvelle carte géologique « transfrontière », à l'échelle de 1/10 000, de la région de Flin Flon; les travaux de cartographie étaient dirigés par les LGM et l'IRS. La carte constituera la surface d'un « cube 3-D de données » qui seront combinées à celles sur le sous-sol issues de levés sismiques et de programmes de forage de trous financés par la CGC.

- Exécution, par des chercheurs et des étudiants des cycles supérieurs de l'Université Laurentienne, de travaux de cartographie détaillés des formations rocheuses des épontes inférieure et supérieure des gisements Flin Flon, Callinan et Triple 7.

- Réalisation, par des scientifiques des LGM et de la CGC, de nouveaux travaux de cartographie et de géochronologie et d'analyses isotopiques, dans le Domaine de Kisseynew, à l'ouest de la ceinture nickélifère de Thompson; ces travaux ont pour but d'obtenir une nouvelle interprétation de la géologie de la région du lac Wuskwatim qui a fait l'objet d'un récent levé aéromagnétique à haute résolution dans le cadre du programme IGC-3. Ces travaux sont fondés sur une hypothèse de première importance, à savoir qu'une minéralisation en nickel semblable à celle de la ceinture de Thompson pourrait reposer au sein des roches du type de celles du Groupe d'Ospwagan, qui se trouvent dans une zone de 60 km de largeur située à l'ouest de la ceinture nickélifère de Thompson.

- Exécution, par un candidat au doctorat de l'Université McGill, d'une étude métallogénique et de détermination de la nature métamorphique de gisements aurifères particuliers dans la région de Snow Lake et le flanc Sud du Domaine de Kisseynew.

Projets exécutés dans la ceinture de Bird River

En 2005, les LGM ont lancé un programme d'exploration visant la ceinture de Bird River, dans le Sud-Est de la province, dont les partenaires comprenaient des intervenants des gouvernements, de l'industrie et des universités, entre autres, les LGM et des chercheurs et des étudiants des cycles supérieurs de l'Université de Waterloo (le programme était en partie financé par trois sociétés d'exploration ayant des activités dans la région de la ceinture de Thompson, l'Université de Waterloo et le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada). Les membres du groupe exécutent des travaux de cartographie et d'analyse structurale, ainsi que des études géochronologiques, afin de clarifier l'évolution géologique de la ceinture de Bird River et le cadre des différents types de gisements, ce qui facilitera la réalisation des programmes d'exploration en cours dans la région.

Le programme d'exploration ciblant la ceinture de Bird River comporte les projets suivants :

- Exécution, par les LGM, de travaux de cartographie régionale dans la ceinture de roches vertes de Bird River, principalement axés sur la stratigraphie, ainsi que sur la géochimie des formations volcaniques.

- Réalisation, par un chercheur postdoctoral de l'Université de Waterloo, d'études structurales à l'échelle régionale.

- Présentation d'un mémoire de maîtrise portant sur les contraintes structurales subies par les pegmatites à éléments rares situées aux environs de la mine Tanco.

- Présentation d'un mémoire de maîtrise portant sur le filon-couche de Bird River, une intrusion mafique-ultramafique stratifiée encaissée dans la ceinture de Bird River, qui pourrait, selon certaines données, présenter des minéralisations en sulfures et en MGP.

Autres projets ciblant le Bouclier précambrien au Manitoba

Les géologues des LGM ont établi la version finale d'une série de cartes géologiques à l'échelle de 1/20 000 et de 1/50 000 représentant les matériaux mis à nu et subphanérozoïques de la ceinture nickélifère de Thompson sur une superficie supérieure à 10 000 km^2. Les cartes, dressées avec l'aide de partenaires industriels, sont le fruit d'un programme de collaboration pluriannuel visant à recueillir des données sur la ceinture auprès de l'industrie et du gouvernement. Un cédérom contenant les données compilées a été rendu public en novembre 2006.

Un candidat au doctorat de l'Université de Calgary a amorcé des études sur le terrain qui ont pour but de déterminer les caractéristiques des roches supracrustales du Groupe d'Ospwagan, au sein de la ceinture nickélifère de Thompson, à divers degrés de métamorphisme. Les résultats des travaux vont grandement faciliter l'identification de roches du groupe d'Ospwagan dans l'ensemble de la ceinture de Thompson.

Des travaux ont été lancés dans la région du lac Bear, dans le Nord de la Province du lac Supérieur. Leurs résultats et ceux de cartographie qui devraient être exécutés aux environs du lac Atik permettront de mieux définir le contexte géologique de la section Nord de la Province du lac Supérieur et le cadre régional pouvant servir à diriger les projets d'exploration ciblant les métaux communs et les métaux précieux.

Dans le cadre de l'initiative des LGM portant sur la mise à jour des connaissances géoscientifiques sur le Grand Nord du Manitoba, les travaux exécutés sur le terrain en 2006 ont été axés sur les régions des lacs Kasmere et Putahow. La cartographie détaillée du substratum rocheux et le prélèvement d'échantillons ont été exécutés, dans le cadre d'études de lithogéochimie, de géochronologie et de géochimie isotopique, aux fins des travaux d'exploration en cours qui ciblent l'uranium et l'or. L'analyse du paysage dans la zone des lacs Kasmere et Putahow met en évidence l'importance de la répartition des chenaux sous-glaciaires des eaux de fonte, lors de la détermination du substratum à l'origine des anomalies minérales.

Dans la zone des lacs Garner et Gem, à 45 km au sud-est de Bissett, dans le Sud-Est du Manitoba, les LGM ont poursuivi les travaux de cartographie du substratum rocheux, d'analyse structurale, de lithogéochimie, de géochronologie et d'études isotopiques, dans le cadre d'un programme visant à mieux comprendre la lithologie, la stratigraphie, la structure et les épisodes de déformation des divers assemblages supracrustaux de la région.

Des chercheurs de l'Université du Manitoba et des LGM ont exécuté des examens détaillés de deux échantillons de carotte de forage distincts à l'échelle macroscopique, prélevés dans une roche de nature « kimberlitique » de la région Sud du lac Wekusko, afin d'en déterminer la pétrographie, la minéralogie et la géochimie. Les résultats provisoires indiquent que les échantillons seraient

composés de magnésiocarbonatite, mais des examens plus poussés, au moyen de techniques d'analyse isotopique, sont nécessaires pour clairement établir l'origine et l'évolution géologique de ces roches.

La base de données sur les gisements minéraux (Mineral Deposits Database) qui sert de base à la présentation sur Internet de la galerie de cartes tirées d'un SIG est en cours de transformation afin d'en faire une base de données de format Oracle. La nouvelle version permettra de regrouper toutes les données disponibles sur les gisements et offrira aux utilisateurs un moteur de recherche comportant des critères d'interrogation personnalisés. La version 1 de la base de données devrait être accessible (sous forme de cédérom) d'ici novembre 2007.

Une nouvelle version de la base de données géochronologiques du Manitoba (Manitoba Geochronology Database) a été publiée en novembre 2006, après l'exécution de travaux de vérification des données et d'uniformisation des renseignements géologiques et bibliographiques.

Dans le cadre du projet visant à produire une carte numérique sans couture de la géologie du Manitoba, à l'échelle de 1/250 000, les travaux de recompilation des données et de mise à jour des cartes existantes ont été achevés dans le cas de près de la moitié de la superficie de la province.

Études sur des matériaux et formations phanérozoïques

L'initiative géoscientifique ciblée sur l'architecture géologique du bassin de Williston et son potentiel en hydrocarbures (Williston Basin Architecture and Hydrocarbon Potential Targeted Geoscience Initiative) constituait un projet de recherche géoscientifique multidisciplinaire ayant pour but de caractériser et bien comprendre ces deux aspects du bassin. La conclusion officielle de l'étude biennale remonte à mars 2005, mais des travaux se poursuivent afin de produire et livrer les documents connexes. On a terminé la détermination de divers éléments de corrélation stratigraphique de subsurface interprovinciale, pour toute la zone de matériaux phanérozoïques, et la version finale de la carte devrait être produite d'ici mars 2007.

Une étude visant à compiler des données sur la structure des formations phanérozoïques du bassin sédimentaire de l'Ouest canadien a été amorcée, en collaboration avec des membres des commissions géologiques de l'Alberta et de la Saskatchewan. La conception du modèle contenant de l'information structurelle commune permet d'enregistrer des données sur les structures qui pourraient receler, à l'échelle locale, des hydrocarbures et des fluides métallifères piégés au sein de l'assemblage stratigraphique phanérozoïque.

En novembre 2006, on a rendu public un DVD contenant la série de cartes sur la géologie des matériaux de surface (Surficial Geology Compilation Map Series). Cet outil permet d'obtenir une représentation sans couture, à l'échelle de 1/250 000 et de 1/500 000, de tout le territoire manitobain; de plus, il comprend de nouveaux feuillets de carte du Nord de la province, ainsi que les feuillets de carte du SNRC, à l'échelle de 1/250 000 et régionale, du Sud du Manitoba (soit la région au sud du 53^{e} parallèle), qui avaient été publiés en 2004. Les nouvelles cartes, dont une à l'échelle de 1/1 000 000 qui sera publiée en 2007, constitueront de précieux outils en matière d'exploration minérale et de planification de l'utilisation des terres.

Deux trous de carottage du type stratigraphique ont été forés à l'ouest du lac Winnipegosis, dans le cadre du programme de forage de trous de carottage de 2006. En plus de résoudre des problèmes de nature stratigraphique, les études de ce type sur les matériaux dévoniens permettent parfois de mieux comprendre le déplacement des métaux dans une zone présentant des séquences anomales. Par le passé, des minéralisations en plomb et en zinc à teneurs anomales ont été signalées dans les formations dévoniennes et siluriennes situées au sein de la marge de la Province du lac Supérieur ou en amont-pendage de celle-ci.

Le territoire de la municipalité rurale de Ste. Rose a été cartographié en 2006, dans le cadre du projet de mise à jour des données sur l'ensemble de la province.

La rivière Winnipeg, dans le Nord-Ouest de l'Ontario, constitue le principal élément du système hydroélectrique qui répond aux besoins en électricité du Manitoba. Dans le cadre d'une étude exécutée par un candidat au doctorat de l'Université de l'Arizona, qui est toujours en cours, on utilise un réseau de débitmètres pour déterminer, à long terme, la fréquence et l'importance des périodes de sécheresse dans ce bassin hydrologique au cours des cent dernières années, ainsi que leurs causes, et ce, afin d'obtenir des valeurs estimées ayant un meilleur degré d'exactitude en matière de future production hydroélectrique au Manitoba.

Des chercheurs de l'Université du Manitoba ont poursuivi les travaux d'un programme sur la remise en végétation d'aires de stockage de résidus miniers. Ils ont entre autres exécuté des expériences préliminaires sur le terrain qui visent à déterminer les effets des mesures de préparation, de fertilisation et d'amendement, au moyen de boues d'usines de papier, du sol des aires de stockage des résidus de la mine Gunnar.

Activités de sensibilisation et d'information

Parmi les initiatives des LGM ayant pour objectif de diffuser de l'information sur les ressources minérales et d'offrir de la formation dans ce domaine, mentionnons le programme pédagogique du congrès sur les mines et les minéraux du Manitoba (Manitoba Mining and Minerals Convention Schools Program), la semaine nationale sur le génie et les science de la Terre (National Engineering and Geoscience Week) et la semaine provinciale des mines (Provincial Mining Week).

En novembre 2006, environ 80 personnes ont participé au troisième atelier sur l'exploitation minière pour les Autochtones, offert dans le cadre du congrès sur les mines et les minéraux du Manitoba. Les conférenciers, qui ont partagé leur expérience spécialisée sur la création de partenariats avec les gouvernements et l'industrie, l'embauche et la formation, ainsi que l'implication des membres des communautés, comprenaient Youcef Larbi, du conseil cri de l'exploration minière du Québec (Cree Mineral Exploration Board), Hugh Wynne et Rod Bushie, de la San Gold Corporation, au Manitoba, et le chef Glenn Nolan, de la Première nation des cris de Missanabie, en Ontario.

Des employés des LGM ont fait des présentations sur l'exploitation minière et la géologie dans des écoles et des communautés autochtones, notamment à Cross Lake, Oxford House et Hollow Water, ainsi qu'aux membres de l'Assemblée des chefs du Manitoba, lors de la réunion destinée aux jeunes (Youth Gathering), et aux écoliers de St. John's Ravenscourt. De plus, des employés ont participé à certaines conférences pour les Autochtones, par exemple celles de l'Association des conseils communautaires du Nord et l'Association minière autochtone canadienne, ainsi que l'événement Vision Quest.

Mesures incitatives

Programme d'aide à l'exploration minière (PAEM)

Le Programme d'aide à l'exploration minière (PAEM), qui a été lancé à l'automne 1995, vise à rembourser jusqu'à 25 % des dépenses admissibles (à concurrence de 300 000 $ par demandeur à chaque exercice financier) engagées par des sociétés ou des particuliers à des fins d'exploration minérale au Manitoba. Ce programme stimule ainsi l'exploration minérale et les activités qui peuvent mener à l'aménagement de nouvelles mines et à la mise en valeur de nouveaux gisements de minéraux industriels. Pour stimuler davantage l'exploration dans les régions éloignées et dans celles touchées par des fermetures de mines, le gouvernement provincial a accru le pourcentage d'aide financière accordée dans le cadre du PAEM aux sociétés ou aux particuliers qui engagent des dépenses d'exploration admissibles dans les régions éloignées du Nord qui n'ont pas été l'objet de beaucoup de travaux d'exploration, ainsi que dans les régions de Lynn Lake-Leaf Rapids et de Snow Lake. Les sociétés ou les particuliers qui explorent ces régions de la province peuvent récupérer jusqu'à 35 % de leurs dépenses d'exploration admissibles (à concurrence de 400 000 $ par demandeur à chaque exercice financier).

Le PAEM comprend deux remboursements par exercice financier qui coïncident avec les saisons d'exploration printanière-estivale et automnale-hivernale. En avril 2005, le gouvernement du Manitoba s'est réengagé à soutenir l'exploration minérale sur son territoire en renouvelant le PAEM pour trois autres années et en octroyant ainsi 7,4 M$ au total, à compter du printemps 2005.

FAITS SAILLANTS DU PAEM D'OCTOBRE 1995 AU 31 OCTOBRE 2006

- 526 projets d'exploration lancés par 145 sociétés ont bénéficié de l'aide financière du PAEM.
- Parmi elles, 107 sociétés ont investi pour la première fois au Manitoba, 20 sont de grandes sociétés d'exploration et 125, de petites sociétés d'exploration (les grandes sociétés d'exploration sont celles dont la capitalisation boursière dépasse 100 M$).
- Au total, 20,2 M$ d'aide financière ont été alloués à 526 projets menés à terme.
- Les dépenses d'exploration liées à ces projets auraient totalisé 120,1 M$.
- Les dépenses d'exploration signalées dans le cadre du PAEM indiquent que chaque million de dollars d'aide financière octroyé a encouragé les sociétés à consacrer 6,0 M$ à l'exploration.

Cinq des projets d'exploration soutenus par le PAEM font l'objet d'études de préfaisabilité sur l'aménagement possible d'une mine :

- Le projet d'exploitation d'or Monument Bay de la Rolling Rock Resources Corporation, dans le Nord-Est du Manitoba;
- Le projet d'Independent Nickel Corp. visant l'ancienne mine de nickel et de cuivre Lynn Lake;
- Le projet d'exploitation du gisement de nickel-cuivre Maskwa de Mustang Minerals Corp., dans le Sud-Est de la province;
- Le projet de Nuinsco Resources Limited visant l'exploitation du gisement de nickel-cuivre Minago, au nord-ouest du lac Winnipeg;
- Le projet de Crowflight Minerals Inc., laquelle a soumis une demande de permis environnemental en vertu de la loi pertinente, et espère réaliser la mise en exploitation du gisement de nickel-cuivre Bucko, près de Wabowden, d'ici la fin de 2007.

En 2006, la San Gold Corporation a rouvert la mine Rice Lake, à Bissett, devenant ainsi le plus récent producteur d'or canadien et, du même coup, le seul exploitant d'un complexe d'extraction et de traitement de minerai aurifère et de production d'or de première fusion au Manitoba. Le soutien financier accordé à San Gold dans le cadre du PAEM lui a permis de réaliser les premières étapes des travaux d'exploration et de poursuivre les programmes en cours.

Programme d'aide à la prospection du Manitoba (PAPM)

Le PAPM, qui a été lancé en 1992, vise à soutenir financièrement les prospecteurs autonomes et à stimuler la prospection dans la province. Jusqu'à 50 % des dépenses engagées par des prospecteurs admissibles (à concurrence de 7500 $ par demandeur) sont remboursées à tous les ans, à condition que les demandeurs aient mené leurs projets à terme et qu'ils aient fourni un rapport acceptable. En outre, les promoteurs de projets lancés dans des régions éloignées de la province se voient accorder jusqu'à 1500 $ de plus par année dans le but de les aider à couvrir les coûts de location d'un aéronef à voilure fixe. En avril 2005, le gouvernement du Manitoba a renouvelé le PAPM pour une période de trois ans et, par conséquent, l'octroi d'une aide financière à la prospection de 123 100 $ par année.

Depuis le lancement du PAPM, 281 projets ont été exécutés et les dépenses affectées à ceux-ci ont totalisé 2 491 440 $. L'aide financière accordée dans le cadre du programme s'élève jusqu'ici à 1 245 720 $.

Crédit d'impôt à l'exploration minière du Manitoba (CIEMM)

Le CIEMM a été lancé par le gouvernement du Manitoba en avril 2002 afin de stimuler l'investissement dans les projets d'exploration mis en oeuvre dans la province. Le CIEMM est un crédit d'impôt non remboursable de 10 % accordé uniquement aux particuliers qui doivent payer des impôts au Manitoba et qui se sont procuré des actions accréditives de sociétés d'exploration minérale admissibles. En outre, il s'ajoute au crédit d'impôt à l'investissement dans l'exploration de 15 % du gouvernement fédéral. Les investissements et les travaux d'exploration admissibles sont assujettis aux conditions d'admissibilité du crédit d'impôt fédéral. Cependant, ces derniers doivent presque tous être effectués au Manitoba. Le crédit d'impôt fédéral a été adopté de nouveau en 2006 et le gouvernement du Manitoba a fait de même avec le CIEMM afin de poursuivre les efforts visant à stimuler l'investissement dans les projets d'exploration dans la province.

Programme d'assistance à l'analyse minéralurgique

Au cours de l'exercice financier 2005-2006, le gouvernement du Manitoba a accordé 20 000 $ dans le cadre de ce programme, qui permet aux prospecteurs d'obtenir des coupons d'analyse pour des dépenses d'exploration admissibles. Ces coupons peuvent être échangés contre des frais d'analyse de l'or, de l'argent, du cuivre, du plomb, du nickel, du zinc, du molybdène, du chrome, du titane ou de l'étain, selon les stipulations du règlement 64/92 du Manitoba. On peut, en outre, les échanger contre les frais encourus par l'analyse géochimique d'autres métaux non couverts dans le règlement en obtenant une autorisation auprès du géologue spécialiste des évaluations minéralogiques de la Division des mines.

Au cours de l'exercice financier 2005-2006, 12 604 crédits ont été émis en faveur de six prospecteurs, tandis que 659 crédits ont été échangés par trois prospecteurs.

Utilisation des terres

Le gouvernement du Manitoba a adopté plusieurs lois afin d'améliorer la gestion des terres et des ressources et d'appuyer le développement économique et la protection de l'environnement. Son programme de gestion des ressources minérales et des terres facilite la mise en oeuvre des divers processus de planification de la gestion des terres et des ressources provinciales et municipales. Il a pour but de favoriser une exploitation minière et un développement des ressources responsables et la protection de l'environnement, de prévenir les différends en matière d'utilisation des terres et des ressources, ainsi que de permettre une planification très efficace de la gestion des terres et des ressources et de fournir des services de consultation aux organismes de planification gouvernementaux, à l'industrie et à d'autres intervenants concernés par la gestion des terres.

Planification de la gestion des terres de la Couronne

Le comité de classification des terres de la Couronne (Crown Land Classification Committee) est chargé de la classification et de la gestion des terres de la Couronne cultivées au Manitoba, ainsi que de l'élaboration de politiques les concernant. Les principaux buts du processus de gestion des terres de la Couronne sont notamment l'élaboration et la mise en oeuvre de plans de gestion, l'établissement de codes et de politiques, l'encadrement de l'utilisation des terres de la Couronne par le biais d'un processus de gestion intégrée, l'évaluation des offres d'achat et des demandes d'utilisation, la prestation de conseils techniques et d'information sur les activités de gestion des ressources, de même que la facilitation de la désignation de terres conformément à diverses lois en matière de gestion des ressources.

Évaluation de l'utilisation des terres

Les services de gestion des terres de la Division des mines du Manitoba donnent des conseils et un soutien d'ordre technique dans le cadre de nombreux processus législatifs d'examen et d'évaluation de l'utilisation des terres. Jusqu'à maintenant, toutes les demandes d'utilisation des terres ont été évaluées pour garantir l'intégrité des ressources minérales provinciales lors de travaux de mise en valeur de surface, ainsi que l'identification et le règlement des différends en matière d'utilisation des terres. Notons également qu'une politique, des procédures et un processus nouveaux quant à l'octroi de droits miniers ont été élaborés, et que ceux-ci doivent être approuvés au niveau ministériel.

Initiative en matière d'aires protégées

L'initiative du Manitoba en matière d'aires protégées favorise la protection des paysages et des écosystèmes représentatifs menacés par l'exploitation forestière, minière ou hydroélectrique. Elle comprend l'organisation de consultations sectorielles sur les projets d'aires protégées qui garantissent la prise en considération du point de vue des sociétés et des collectivités concernées par l'exploitation des ressources. Présentement, 8,3 % du territoire du Manitoba est protégé sur le plan juridique et exempt de toute activité minière, et le secteur minier appuie la protection d'aires supplémentaires totalisant 5,7 % de celui-ci.

De plus amples renseignements sur l'exploration minérale et l'exploitation minière au Manitoba figurent sur le site Web de la Division des ressources minières du ministère des Sciences, de la Technologie, de l'Énergie et des Mines du Manitoba, au http://www.gov.mb.ca/iedm/mrd/index.fr.html.

2.8 SASKATCHEWAN[15]

Récents développements en matière d'exploration

Les trois événements suivants, qui se sont produits après le 1er novembre 2006, constituent des faits nouveaux importants ayant trait à des renseignements signalés dans la présente revue sur l'exploration minérale en Saskatchewan :

- Great Western Minerals Group Ltd. a annoncé qu'à la lumière des données recueillies pendant le forage de 14 nouveaux trous, les ressources mesurées et indiquées conformes à l'instrument national 43-101 (IN 43-101) du gisement de métaux des terres rares Hoidas ont été accrues de 108 % pour totaliser 1,15 Mt de minerai titrant 2,362 % de métaux des terres rares, dont l'yttrium;

- Shore Gold Inc. a présenté de nouveaux résultats rattachés à la troisième série d'échantillonnages dans la phase kimberlitique Cantuar de la kimberlite Star; à partir de 2753 t sèches, 16,86 carats par hectotonne (ct/ht) de diamants ont été extraits, la plus grosse pierre pesant 16,59 ct;

- À la fin de 2006, la province comptait 6245 concessions minières totalisant 11,2 Mha, soit une progression de plus de 3,8 Mha comparativement à la fin de 2005.

---

15 La revue sur l'exploration minérale en Saskatchewan a été rédigée par Colin Card, Sean Bosman, Kate MacLachlan et Gary Delaney (Northern Geological Survey), ainsi que par Pam Schwann et David MacDougall (direction des mines du Department of Industry and Resources de la Saskatchewan). Pour de plus amples renseignements, le lecteur peut s'adresser à M. Gary Delaney, directeur, Northern Geological Survey (Regina), par téléphone au 306-787-1160 ou par courriel à gdelaney@ir.gov.sk.ca.

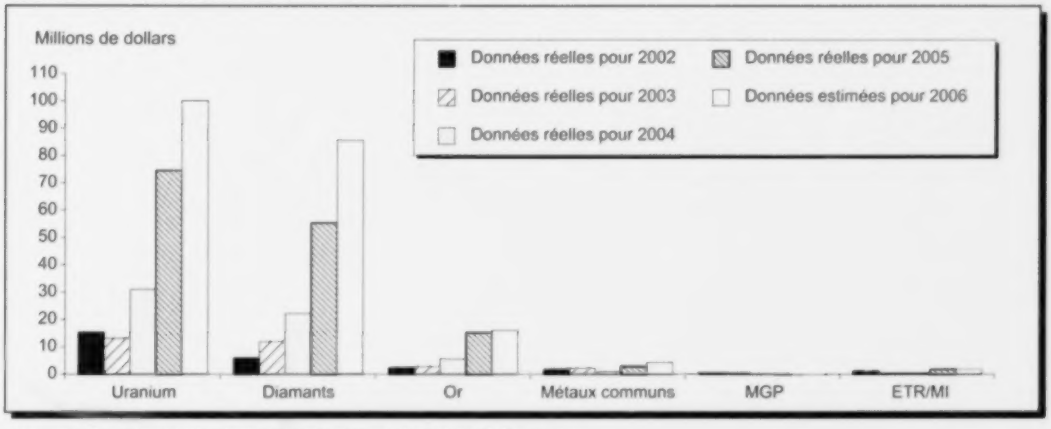
Aperçu

En 2006, les dépenses d'exploration minérale devaient se chiffrer à 208 M$ et s'avérer ainsi de beaucoup supérieures à celles enregistrées en 2005 (150 M$) (**figure 23**). En Saskatchewan, l'exploration est toujours stimulée par la valeur élevée des minéraux, en particulier l'uranium et les diamants, mais aussi les métaux communs et les métaux précieux. L'exploration était aussi importante dans le secteur de la potasse, dans lequel un bail et 13 permis ont été accordés en 2006. La Saskatchewan demeure le principal producteur d'uranium et de potasse au monde, sa production représentant environ 30 % de l'offre mondiale pour chacun de ces produits minéraux. En outre, elle produit de l'or, du cuivre, du zinc et de l'argent, ainsi que des minéraux industriels, soit des granulats, du sable siliceux, du sel, du sulfate de sodium et des quantités moindres de bentonite et d'argile de construction.

Dans le bassin d'Athabasca et des régions voisines, on estime qu'environ 100,2 M$ ont été consacrés à l'exploration en 2006, ce qui constitue une hausse marquée par rapport à 2005 (74,6 M$) (**figure 23**). Le prix au comptant de l'U_3O_8 a poursuivi sa montée en 2006 pour atteindre 56 $US/lb avant la fin d'octobre. De récentes baisses de production dans diverses exploitations de par le monde et des retards à la mine d'uranium Cigar Lake devraient exercer une pression à la hausse sur le prix. À la fin de décembre 2006, près de 100 sociétés ou particuliers détenaient ensemble plus de 2000 concessions minières totalisant 7,6 Mha dans la région du bassin d'Athabasca. En 2006, les principaux programmes étaient ceux de la Corporation Cameco (Cameco), d'AREVA Resources Canada Inc. (AREVA) et de la petite société UEX Corporation (UEX).

En 2006, les dépenses d'exploration ciblant les diamants devaient s'élever à environ 85 M$, soit une forte augmentation comparativement à celles relevées en 2005 (55,4 M$) (**figure 23**). Deux projets d'exploration ciblant les diamants sont rendus à une étape avancée dans la forêt de Fort-à-la-Corne, à 60 km à l'est de Prince Albert. Le projet de Shore Gold Inc. (Shore) axé sur la kimberlite Star fait actuellement l'objet d'une étude de préfaisabilité de 60 M$. Sur des terres adjacentes appartenant à la coentreprise Fort-à-la-Corne (FALC), un programme d'exploration plus poussé de 43,2 M$ a été lancé. FALC a connu d'importants changements en matière de propriété vers la fin de septembre 2006. En effet, par le biais de sa filiale exclusive, à savoir Kensington Resources Ltd. (Kensington), Shore a acquis les intérêts de FALC détenus par De Beers Canada, la Corporation Cameco et UEM Inc. (Cameco/AREVA) pour ensuite vendre 40 % de ceux-ci à Newmont Mining Corporation of Canada Limited.

Figure 23
Dépenses d'exploration en Saskatchewan, de 2002 à 2006



Source : Department of Industry and Resources de la Saskatchewan.
ETR/MI : éléments des terres rares/minéraux industriels; MGP : métaux du groupe platine.

En 2006, les dépenses d'exploration ciblant l'or se seraient établies à 16,2 M$, soit une légère augmentation comparativement aux 15,3 M$ enregistrés en 2005 (**figure 23**). Ces dépenses témoignent du prix élevé de l'or, qui variait entre 525 et 735 $US/oz en 2006. Les Ressources Claude Inc. a entrepris l'accroissement de la capacité de l'usine de traitement de la mine aurifère Seabee et poursuit des échantillonnages en vrac, non loin, dans le cadre des projets Santoy Lake et Porky Lake; le minerai prélevé servira à produire de l'or avant la fin de l'année. Dans la ceinture aurifère de La Ronge, Golden Band Resources Inc. a continué de délimiter des ressources aux environs de la propriété Waddy Lake. Au Nord, GLR Resources Inc. a poursuivi la modélisation des ressources de la propriété Goldfields, près d'Uranium City.

La hausse du prix du cuivre, du zinc et du nickel a ravivé l'intérêt pour l'exploration ciblant les métaux communs, si bien que les dépenses affectées à celle-ci devraient s'être situées à 4,3 M$ en 2006 (**figure 23**). La Compagnie Minière et Métallurgique de la Baie d'Hudson (CMMB), filiale de HudBay Minerals Inc. (HudBay), a cédé en option certaines de ses propriétés de la Saskatchewan à Murgor Resources Inc. Une coentreprise a été fondée par la Foran Mining Corporation et Copper Reef Mines, ce qui donnera lieu à une reprise de l'exploration dans la région de la baie McIlvenna. Le sondage du gisement de zinc Brabant Lake a recommencé depuis que Minéraux Manicouagan inc. en a acquis les intérêts auprès de Boart Longyear.

En 2006, Great Western Minerals Group Ltd. (GWM) a présenté une estimation conforme à l'IN 43-101 des ressources en métaux des terres rares du gisement JAK, dans la propriété Hoidas Lake, dans le Nord-Ouest de la Saskatchewan. Vers la fin de 2005, GWM a acquis une usine de métaux spéciaux à Troy, au Michigan, par le biais de sa filiale exclusive Great Western Technologies Inc. La société en poursuit l'exploitation et possède ainsi une part du marché nord-américain des métaux spéciaux.

Le prix élevé de la potasse et la croissance de la demande mondiale en 2005 ont renouvelé l'intérêt pour l'exploration ciblant ce minéral. En juin 2006, Anglo Minerals Ltd. a fait une importante annonce. La société a signalé que, par l'intermédiaire de sa filiale exclusive Prairie Potash Corp., elle avait conclu une entente de coentreprise avec BHP Billiton Diamonds Inc. (BHP), première société minière au monde. D'après l'entente, les partenaires comptent explorer la propriété Jansen Lake, qui recèle de la potasse, près de la mine de potasse Lanigan, et BHP dépensera 40 M$ en cinq ans et demi afin d'obtenir jusqu'à 60 % des intérêts de la propriété.

Durant l'été 2006, Whitemud Resources Inc. a réalisé d'autres forages afin de préciser la taille du gisement de kaolin Gollier Creek et la teneur de son minerai. Vers la fin de septembre, la société a tenu une cérémonie d'inauguration des travaux de construction d'une usine de traitement de métakaolin et d'une mine à ciel ouvert de 50 M$, près du village de Wood Mountain.

Sources d'information

Le présent document n'est qu'une synthèse des travaux en cours. L'emplacement de la plupart des localités mentionnées dans le texte est indiqué sur la carte de la **figure 24**. La publication intitulée *Geology, and Mineral and Petroleum Resources of Saskatchewan*[16] constitue une synthèse globale de la géologie économique de la province et comprend des données sur les réserves et la production antérieures. Le *Saskatchewan Geological Atlas*[17], le *Saskatchewan Mineral Deposits Index*[18] et le

---

[16] Saskatchewan Geological Survey (2003) : *Geology, and Mineral and Petroleum Resources of Saskatchewan*; Saskatchewan Industry and Resources, Miscellaneous Report 2003-7, 173 pages.

[17] Slimmon, W.L. (2006) : *Geological Atlas of Saskatchewan*, version 9 (2006); Saskatchewan Industry and Resources, CD-ROM, version 9.

[18] Bennett, R.W. (2005) : *Saskatchewan Mineral Deposits Index*; Saskatchewan Industry and Resources, Miscellaneous Report 2005-6, CD-ROM, version 1.0.0.

document intitulé *Saskatchewan Exploration and Development Highlights*[19] constituent des sources Web d'information actualisée sur toutes les occurrences minérales de la Saskatchewan. Des versions de ces trois documents peuvent être consultées sur le site Web (en anglais seulement) du Department of Industry and Resources de la Saskatchewan, au www.ir.gov.sk.ca.

Les prévisions actuelles des dépenses d'exploration reposent sur une enquête effectuée annuellement auprès des sociétés par les géologues en poste de la Northern Geological Survey du Department of Industry and Resources de la Saskatchewan. Les dépenses annuelles réelles des années précédentes sont tirées de la même enquête. Les estimations ayant trait aux teneurs, aux tonnages, aux réserves et aux ressources signalées dans le présent document proviennent de diverses sources publiques, notamment de rapports publiés, de dossiers publics, de sites Web de sociétés et des fiches d'information de la Saskatchewan Mining Association. Ils ne sont pas nécessairement conformes aux normes actuelles de l'Institut canadien des mines, de la métallurgie et du pétrole (ICM) et de l'IN 43-101 de la Commission canadienne des valeurs mobilières. Le Department of Industry and Resources de la Saskatchewan et le gouvernement de la Saskatchewan n'assument aucune responsabilité à propos des erreurs, omissions ou inexactitudes pouvant apparaître dans le présent rapport ou pouvant en découler.

Exploration

Uranium

Le nombre de jalonnements est demeuré élevé en 2006, les trois quarts du bassin d'Athabasca étant désormais jalonnés (**figure 24**). En outre, plusieurs projets d'exploration étaient en cours en 2006 dans des zones voisines du bassin. Avant la fin de l'année, plus de 36 sociétés cherchaient activement de l'uranium en Saskatchewan, et de nouvelles entreprises s'ajoutaient à ce nombre. Les plus importants programmes ont été lancés par Cameco et AREVA, surtout dans l'Est du bassin d'Athabasca, qui en compte les principaux gisements. Toutefois, de nouveaux programmes de jalonnement et d'exploration primaire ont été mis en oeuvre dans l'Ouest du bassin, depuis que des découvertes y ont été faites.

Cameco, qui est l'une des sociétés qui explorent le plus activement le bassin, y a entrepris toute une gamme de programmes, dont les travaux vont de l'exploration primaire à la délimitation poussée de gisements. En février 2005, la filiale canadienne de la Formation Capital Corporation, soit Coronation Mines Ltd., qui est un partenaire minoritaire (2 % des intérêts) d'UEM (propriété à parts égales de Cameco et d'AREVA), a annoncé que Cameco (gérant de projet) a recoupé un important intervalle d'uranium dans la propriété Virgin River, à l'ouest de Cree Lake (**figure 24**), dans le trou VR-18. Lors de forages en biseau depuis les trous VR-18 et VR-21, des intervalles intéressants ont été recoupés, le principal titrant 8,39 % de U_3O_8 sur 3,9 m (VR-18W2).

À la mine Eagle Point (**figure 24**), des programmes d'exploration poussés ont été remis en oeuvre en 2003, après dix ans d'inactivité. En 2005, Cameco en a accru les réserves, sans compter que des travaux d'exploration en cours ont permis de trouver des zones dont le plan de mine pourra tenir compte.

Le gisement Millennium (**figure 24**), dont la découverte avait été annoncée à la fin de 2002, fait l'objet d'une étude de préfaisabilité entreprise en 2006, dans le cadre du projet Cree Extension, lancé en partenariat par Cameco, AREVA et Japan-Canada Uranium Company Limited (JCU), au sud-ouest de la mine McArthur River. On rapporte que ce gisement contient des ressources indiquées qui s'élèvent à 45,8 Mlb de U_3O_8, selon une teneur de 4,63 %, et des ressources présumées qui se chiffrent à 11,2 Mlb de U_3O_8, d'après une teneur de 1,81 %.

---

[19] Costa, A., Harper, C., Card, C., Hughes, C., Schwann, P., et Delaney, G. (2006) : *Saskatchewan Exploration and Development Highlights 2006*; Saskatchewan Industry and Resources, 27 pages.

Figure 24
Carte des ressources minérales de la Saskatchewan, en 2006

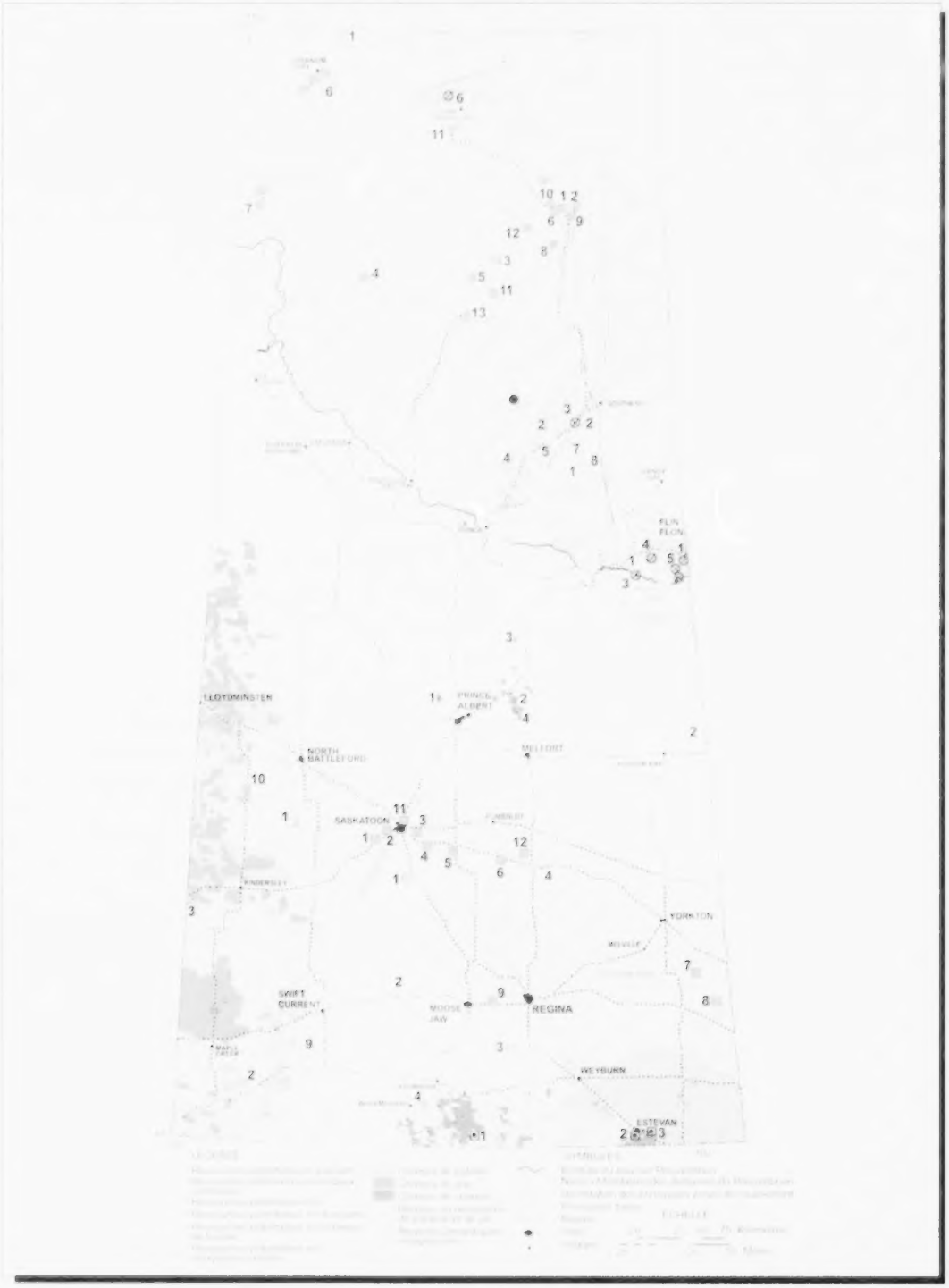


Figure 24
Carte des ressources minérales de la Saskatchewan, en 2006

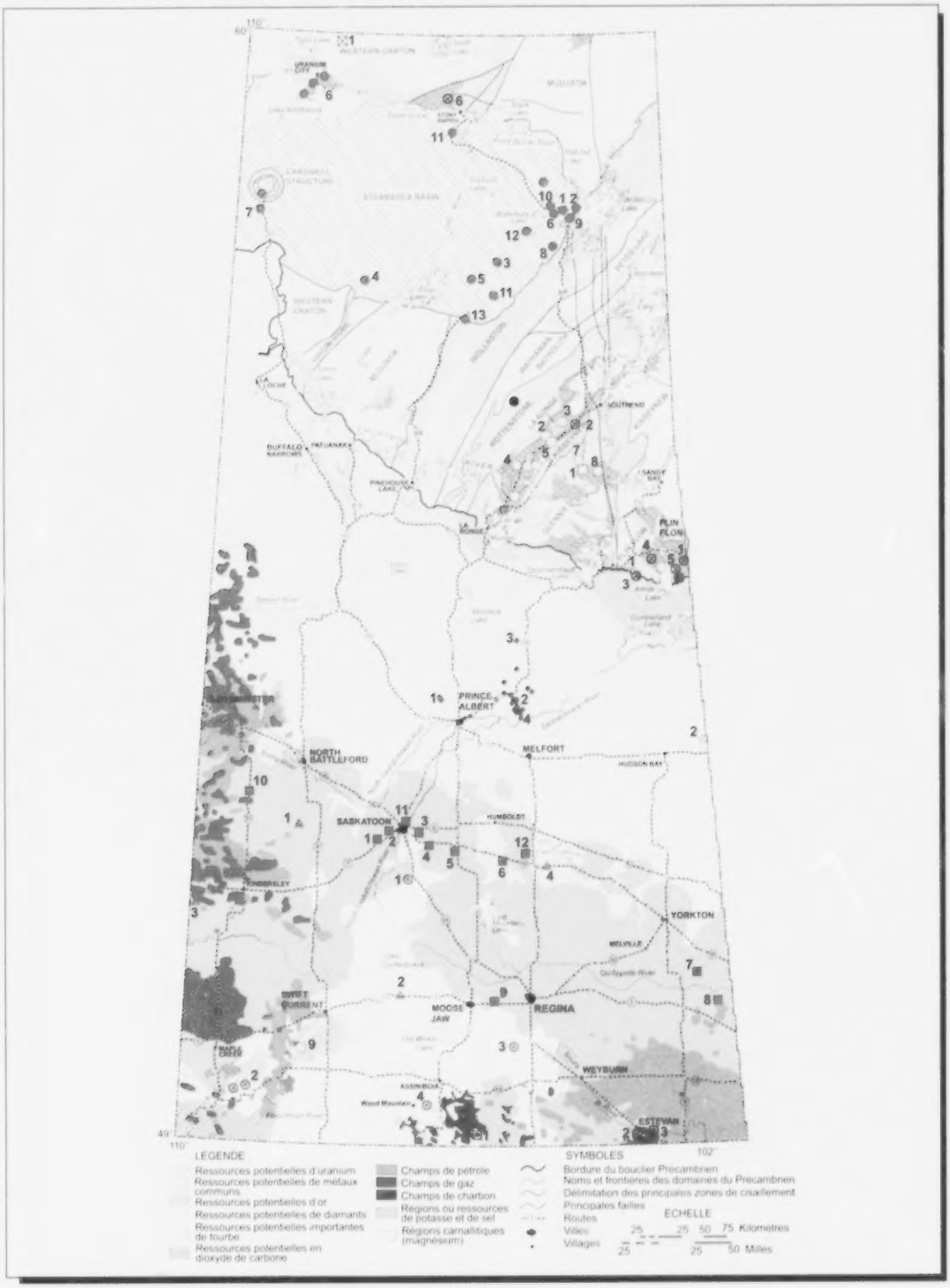


Figure 24 (suite)

● URANIUM
Mines en exploitation
1. Mine McClean Lake (gisements North et South: Sue A, B, C, et E: AREVA Canada Resources Inc., 70 %; Denison Mines Ltd., 22,5 %; OURD (Canada) Co. Ltd., 7,5 %)
2. Mine Eagle Point (Corporation Cameco); minerai traité à l'usine de traitement à Rabbit Lake
3. Mine McArthur River (gisement P2N Zone; Corporation Cameco, 69,805 %; AREVA Canada Resources Inc., 30,195 %)

Emplacements mentionnés dans le texte
4. Virgin River
5. Millennium
6. Collins Creek
7. Shea Creek
8. West Bear
9. Raven and Horseshoe
10. Midwest
11. Moore Lake
12. Cigar Lake
13. Key Lake

Mines anciennement en exploitation et gisements ●

OR
Mines en exploitation
1. Seabee (Ressources Claude Inc.)

Emplacements mentionnés dans le texte
2. Usine de traitement Jolu
3. Waddy Lake (Golden Heart, Tower, Memorial, Komis, gisements EP zone Birch Crossing)
4. Gisement Bingo
5. Gisement Jasper
6. Gisements Goldfields (Box et Athona)
7. Gisement Porky
8. Gisement Santoy
9. Indice minéralisé Simmie

Mines anciennement en exploitation et gisements

⊗ CUIVRE-ZINC et CUIVRE-NICKEL
Mines en exploitation
1. Callinan (La Compagnie Minière et Métallurgique de la Baie d'Hudson Limitée)

Emplacements mentionnés dans le texte
2. Gisement Brabant Lake
3. Gisement McIlvenna Bay
4. Gisement FDN
5. Gisement Konuto Lake
6. Gisement Axis et Currie lakes

Mines anciennement en exploitation et gisements ⊗

● CUIVRE-NICKEL-MÉTAUX DU GROUPE PLATINE-OR
Mine anciennement en exploitation Rottenstone

☒ OCCURRENCE DE TERRES RARES
1. Hoidas Lake

• OCCURRENCES DE KIMBERLITE
1. Sturgeon Lake
2. Champ de kimberlites Fort à la Corne
3. Candle Lake
4. Kimberlite Star

■ POTASSE ET SEL
Mines en exploitation
1. Mine de potasse Vanscoy (Agrium Inc.)
2. Mine de potasse Cory Division (Potash Corp. of Sask. Inc.)
3. Mine de potasse à extraction par dissolution Patience Lake Division (Potash Corp. of Sask. Inc.)
4. Mine de potasse Allan Division (Potash Corp. of Sask. Inc.)
5. Mine de potasse Colonsay (Mosaic Company)
6. Mine de potasse Lanigan Division (Potash Corp. of Sask. Inc.)
7. Mines de potasse Esterhazy K-1 et K-2 (Mosaic Company)
8. Mine de potasse Rocanville Division (Potash Corp. of Sask. Inc.)
9. Mine de potasse à extraction par dissolution Belle Plaine et usine de sel fin (Mosaic Canada ULC)
10. Mine de sel à extraction par dissolution Unity et usine (Sifto Canada Inc.)
11. Usine de produits chimiques à base de chlorure Saskatoon (Sterling Pulp (Sask.) Chemicals Ltd.)

Emplacements mentionnés dans le texte
12. Projet Jansen Lake

⚠ SULFATE DE SODIUM ET SULFATE DE POTASSIUM
Usines en exploitation
1. Usine de sulfate de sodium Whiteshore Lake (Palo) (Millar Western Industries Ltd.)
2. Usine de sulfate de sodium Chaplin Lake (Saskatchewan Minerals - une division de Goldcorp Inc.)
3. Usine de sulfate de potassium Alsask Lake (Prairie Sulphate Corp.)
4. Usine de sulfate de potassium Big Quill Lake (Big Quill Resources)

Usines anciennement en production ⚠

◎ RESSOURCES EN ARGILE
1. Carrière d'argile et usine de Saskatoon (Cindercrete Products Ltd.)
2. Carrière d'argile Ravenscrag (IXL Industries Ltd.)
3. Usine de bentonite Wilcox (Canadian Clay Products Inc.)
4. Gisement de kaolin Gollier Creek (Whitemud Resources)

Gisement ◎

▣ CHARBON
Mines en exploitation
1. Poplar River (Luscar Ltd.)
2. Boundary Dam (Shand, Costello, et Utility) (Luscar Ltd.)
3. Bienfait (Luscar Ltd.)

SABLE SILICEUX
Mines en exploitation
1. Gisement de sables siliceux Hanson Lake (Winn Bay Sand)

Source : Department of Industry and Resources de la Saskatchewan.

Cameco a foré 18 autres trous dans la zone d'intérêt Collins Creek (**figure 24**), après le succès d'un programme de forage qui y a été réalisé en 2005, dans le cadre du projet de coentreprise Dawn Lake; le meilleur intervalle recoupé titrait 11 % de eU_3O_8[20] sur 9 m. D'après une étude de préfaisabilité, l'exploitation du gisement Dawn Lake ne s'avérerait pas rentable actuellement.

AREVA a effectué de l'exploration primaire et de l'exploration de régions minières en 2005-2006. Cette société est le gérant du projet d'exploitation d'uranium Shea Creek, qu'elle a lancé dans l'Ouest du bassin d'Athabasca avec UEX, qui en détient maintenant 24,5 % des intérêts. Ce projet cible le gisement Kianna, entre les gisements Anne et Colette, qui sont connus. De nouveaux intervalles intéressants auraient été recoupés lors de forages dirigés exécutés depuis le trou SHE-114, qui est à l'origine de la découverte. Parmi ces intervalles, mentionnons celui du trou SHE-114-5, qui titre 27,4 % de U_3O_8 sur 8,8 m, y compris 58,32 % de U_3O_8 sur 3,5 m, à 30 m au-dessus de la discordance d'Athabasca, de même que celui du trou SHE-114-11, qui titre 5,4 % de U_3O_8 sur 37,7 m, y compris 25,46 % de U_3O_8 sur 4 m, dans le socle, et 5,83 % de U_3O_8 sur 13,7 m, au-dessus de la discordance. Le creusage du trou SHE-114-11 est le premier forage dirigé depuis le trou SHE-114 qui a recoupé des minéralisations perchées et des minéralisations dans le socle. Il faut aussi signaler que le forage de l'avant-trou SHE-118 a recoupé un intervalle de 8,6 m titrant 5,62 % de U_3O_8, juste au-dessus de la discordance.

Dans l'Est du bassin, un des principaux programmes d'UEX était axé sur la propriété Hidden Bay, d'une superficie de 56 418 ha, au sud-ouest des fameux gisements de Rabbit Lake. Au début de 2005, le partenaire d'UEX et gérant du projet Hidden Bay, Cameco, a lancé un programme prévoyant 101 forages par vibrations afin d'établir des ressources conformes à l'IN 43-101 pour le gisement West Bear (**figure 24**). Ces ressources ont conséquemment été estimées à 1,4 Mlb de U_3O_8, selon une teneur de 1,385 %, et le meilleur intervalle recoupé jusqu'ici titre 4,9 % de U_3O_8 sur 10,1 m, y compris 8,1 % de U_3O_8 sur 5,5 m, dans le trou UEX-026. Non loin, on trouve les gisements Raven et Horseshoe (**figure 24**), à propos desquels UEX a signalé les résultats relatifs aux 16 premiers trous forés pendant un programme de deuxième phase visant à établir des ressources conformes à l'IN 43-101; le meilleur intervalle recoupé titrait 4,53 % de U_3O_8 sur 12,35 m.

Le 18 septembre 2006, Denison Mines Inc. et l'International Uranium Corporation (IUC) ont annoncé la conclusion d'une entente de fusion visant à fonder une société productrice d'uranium intermédiaire. Outre un important portefeuille international de propriétés d'exploration, la nouvelle société, Denison Mines Corp., possède 22,5 % des intérêts de l'exploitation McClean Lake (**figure 24**) et les réserves et ressources qui lui sont associées, ainsi que 25,17 % des intérêts du gisement Midwest (**figure 24**), y compris la zone Mae, qui a récemment été découverte, et tous les intérêts d'une usine de traitement à White Mesa, en Utah. Le gisement Midwest se trouve à 20 km à l'ouest de la mine McClean Lake, et d'après une nouvelle estimation, ses réserves se chiffreraient à 41,7 Mlb de U_3O_8, selon une teneur de 5,47 %, et ses ressources, à 42,9 Mlb de U_3O_8, selon une teneur de 5,50 %, y compris des ressources en nickel économiquement exploitables. Le partenaire de coentreprise de Denison et le gérant du projet, AREVA, continue de signaler la présence d'intervalles prometteurs dans la zone Mae, à 3 km au nord du gisement Midwest, soit 6,25 % de U_3O_8 sur 7,1 m, 11,67 % de U_3O_8 sur 7,7 m et 1,14 % de U_3O_8 sur 17,7 m. La plupart des intervalles sont situés à la hauteur ou juste au-dessus de la discordance d'Athabasca, qui repose entre 200 et 280 m de profondeur. Lors de forages de suivi exécutés à angle de 60 à 65 degrés, un intervalle de 31,3 m titrant 3,21 % de eU_3O_8 et un autre de 23,2 m titrant 1,26 % de eU_3O_8 ont été rapportés.

---

[20] eU_3O_8 correspond à une concentration d'uranium calculée d'après le nombre de coups par seconde enregistrés par un appareil de détection (sonde) du rayonnement gamma, à mesure que celui-ci descend ou monte dans un trou de forage. Les coups par seconde sont enregistrés à la surface et convertis en une teneur en uranium.

Dans le Sud-Ouest du bassin d'Athabasca, les partenaires de coentreprise Denison (75 % des intérêts) et JNR Resources Inc. (25 %) ont poursuivi des travaux dans la propriété Moore Lake (**figure 24**). Des forages d'extension et des forages exécutés dans la direction générale de la zone d'intérêt Maverick ont permis d'en accroître la longueur et la largeur et d'y recouper un intervalle de 10 m titrant 4,03 % de U_3O_8, y compris un intervalle de 1,4 m titrant 19,96 % de U_3O_8, dans le trou DDH ML-61. Les plus récents résultats significatifs rattachés à la zone Maverick sont le recoupement d'un intervalle titrant 1,81 % de U_3O_8 sur 11,1 m, y compris 5,64 % de U_3O_8 sur 3 m, dans le trou DDH ML-83, ainsi que d'un intervalle titrant 2,0 % de U_3O_8 sur 7,75 m, dans le trou DDH ML-100. De plus, des intervalles minéralisés ont été recoupés lors de forages exécutés dans les zones « 527 » et « 525 », au nord-est de la zone Maverick, mais toujours dans la propriété Moore Lake.

Pitchstone Exploration Ltd. et son partenaire de coentreprise, SXR Uranium One Inc., ont annoncé la détection d'un rayonnement radioactif étendu, près de la discordance d'Athabasca, dans la propriété Waterfound, et le recoupement d'un intervalle étroit titrant 0,18 % de U_3O_8 dans le trou de forage WF07. Les sociétés ont également foré trois trous dans la propriété Darby-Candle et détecté un faible rayonnement dans la propriété Candle.

Une autre fusion a eu lieu lors de l'acquisition de Roughrider Uranium Corp par la petite société de Vancouver Hathor Exploration Ltd. Hathor a ainsi acquis les intérêts de plusieurs propriétés, dont la propriété Russell Lake, que Roughrider possédait en coentreprise avec Northern Continental Resources Inc. et où un certain nombre de levés géophysiques ont été réalisés ou sont en cours, dont un levé sismique bidimensionnel.

D'autres petites sociétés explorent activement le bassin d'Athabasca. Leurs travaux commencent d'ailleurs à consister davantage en des forages au diamant qu'en des levés géophysiques. Plusieurs sociétés ont entrepris ou terminé des programmes de forage dans l'Ouest du bassin, dont la Triex Minerals Corporation, Titan Uranium Incorporated, ESO Uranium Corp. et Dejour Enterprises Ltd. Triex a foré quatre trous dans la propriété West Carswell et explore aussi activement l'Est du bassin, dans les propriétés Mann Lake et Pasfield Lake. Titan a commencé des forages au sud de la structure Carswell, mais la société n'a signalé aucun résultat. ESO a trouvé une minéralisation à faible teneur pendant le forage de deux trous, depuis le Nord-Ouest de la structure Carswell. Enfin, Dejour a foré 15 trous dans l'Ouest du bassin, et la plupart de ceux-ci ont atteint le socle.

Plusieurs nouveaux programmes de forage ont été réalisés dans l'Est du bassin d'Athabasca. CanAlaska Uranium Ltd. a foré plusieurs trous dans le cadre de la coentreprise West McArthur, conclue avec Mitsubishi, et a entrepris des forages aux fins du projet Waterbury, près du lac Waterbury (**figure 24**). Forum Uranium Corp. a trouvé des minéralisations à faible teneur dans la propriété Costigan Lake, au sud de la propriété Key Lake (**figure 24**). Strathmore Minerals Corp. a foré huit trous dans la propriété Waterbury Lake et recoupé un intervalle à teneur anomale en uranium dans l'un de ceux-ci, à 280 m de profondeur. Purepoint Uranium Group Inc. a foré 12 trous dans la propriété Turnor Lake et a signalé un fort rayonnement et une altération prometteuse près de la discordance d'Athabasca, à 185 m de profondeur.

Diamants

En 2006, au moins 85 M$ devaient être consacrés à la recherche de diamants en Saskatchewan, soit presque 30 M$ de plus qu'en 2005. L'exploration ciblant les diamants s'étend désormais au-delà du district de Fort-à-la-Corne et englobe d'importantes zones situées dans le Sud et le Sud-Ouest de la province, dans la partie centrale Ouest de la province, plus précisément aux alentours du polygone de tir aérien de Primrose Lake, dans la partie centrale Est de la province, soit entre le lac Amisk et Cumberland House, ainsi que dans le Bouclier précambrien, à savoir dans la région des lacs Foster. Parmi les programmes avancés, mentionnons l'étude de préfaisabilité menée par Shore au sujet de la kimberlite Star et le programme d'exploration plus poussé de FALC, dont le budget est évalué à 43,2 M$ et l'objet consiste en huit kimberlites de l'amas « Orion ».

KIMBERLITE STAR

La kimberlite Star (**figure 24**), qui repose à l'extrémité Sud-Est du champ de kimberlite de Fort-à-la-Corne, se compose surtout de roches pyroclastiques à faciès de cratère qui couvrent une étendue d'environ 200 ha et mesurent de 3 à plus de 607 m d'épaisseur. Au sein de cette entité, de la kimberlite volcanoclastique témoigne de cinq épisodes éruptifs dans les formations crétacées de Cantuar et de Pense, ainsi que dans les parties précoce, intermédiaire et tardive de la formation crétacée de Joli Fou. La kimberlite de la section précoce de la formation de Joli Fou constituerait, sur le plan du volume, la plus importante unité de la kimberlite Star; les travaux d'échantillonnage en vrac souterrains ciblant la kimberlite Star étaient principalement axés sur cette unité, aux environs d'une cheminée nourricière. Ces échantillonnages et des carottages exécutés à l'appui d'une étude de préfaisabilité ont permis d'identifier des faciès de roche pyroclastique et de brèche interstratifiés dans la kimberlite de la section précoce de la formation de Joli Fou. Après une modélisation géologique, Shore a obtenu une estimation de la taille de la kimberlite Star qui tient compte de la propriété exclusive de la société et de ses intérêts dans la propriété de FALC. La kimberlite Star renfermerait 275,80 Mt de kimberlite jusqu'à 350 m de profondeur, y compris tous les gisements de coulées de débris kimberlitiques remaniés et à faciès. La kimberlite de la section précoce de la formation de Joli Fou représente près de 60 % du volume total. On sait que les cheminées nourricières des parties précoce et intermédiaire de cette formation s'étendent sur plus de 600 m sous la surface. Cette estimation sera précisée à mesure que d'autres données seront intégrées au modèle et mènera à une estimation des ressources conforme à l'IN 43-101 en 2007.

Shore a chargé les firmes R. Steinmetz and Sons N.V., Rio Tinto Diamonds N.V. et WWW International Diamond Consultants Limited (WWW) d'évaluer un échantillon de diamants de 5949,88 ct. En moyenne, elles en ont établi la valeur à 102 $US/ct. D'autres évaluations ont été effectuées par WWW sur des échantillons de diamants provenant des deux faciès kimberlitiques de la section précoce de la formation de Joli Fou. La valeur modélisée totale des échantillons a été établie à 130 $US/ct, pour des matériaux présentant à 70 % un faciès pyroclastique et à 30 % un faciès de brèche. Trois des six diamants les plus précieux provenaient de la brèche de la section précoce de la formation de Joli Fou, et le plus cher d'entre eux pesait 4,06 ct et était évalué à 3110 $US/ct. Une pierre de 5,41 ct issue de la kimberlite pyroclastique était évaluée à 4400 $US/ct, tandis que la valeur d'une pierre de 4,77 ct extraite de la kimberlite de la formation de Cantuar se situait à 3430 $US/ct. WWW a aussi établi à 145 $US/ct la valeur d'un échantillon de diamants de 572,29 ct prélevé dans la kimberlite de la formation de Cantuar.

Au milieu de 2006, on a présenté les résultats finaux de la deuxième phase d'un programme d'échantillonnage en vrac souterrain. Au total, 18 272 t de kimberlite ont été prélevées, desquelles 19 918 diamants totalisant 3016 ct ont été extraits. Dans les 22 derniers échantillons, les six plus gros diamants récupérés pesaient respectivement 8,23 ct, 6,37 ct, 5,86 ct, 5,25 ct, 5,04 ct et 4,86 ct. En moyenne, les échantillons prélevés pendant la deuxième phase du programme titraient 16,51 ct/ht, teneur étroitement comparable à celle de 16,32 ct/ht des échantillons prélevés pendant la première phase. Shore a présenté d'autres résultats, ceux-ci obtenus après le nettoyage des sites de stockage souterrains des échantillons issus des deux phases. Au total, 466 diamants commercialisables mesurant plus de 1,18 mm dans une dimension et pesant ensemble 103,17 ct ont été extraits d'un échantillon de 1634,94 t sèches. Les quatre plus gros diamants pesaient respectivement 3,30 ct, 3,97 ct, 15,30 ct et 19,58 ct, le plus lourd ayant probablement constitué un cristal octaédriforme de 24,50 ct avant de se briser. En tout, neuf diamants de plus d'un carat ont été récupérés. La teneur de cet échantillon n'a pas été jugée représentative, compte tenu que les matériaux prélevés se composaient à environ 75 % de sable provenant de la surface.

Shore a entamé une troisième phase d'échantillonnages en vrac souterrains et un programme de forage intercalaire de surface. En 2006, le budget d'exploration de Shore a été accru et porté à 60 M$ afin de réaliser cette phase, qui vise le prélèvement d'échantillons en vrac dans les kimberlites des formations de Cantuar et de Pense. Un plan incliné a été creusé vers l'Est depuis la galerie South 16, du niveau de 235 m à celui de 215 m, afin d'atteindre la kimberlite de la formation de

Pense. Les galeries South 9 et South 11 seront prolongées vers le Sud-Ouest jusque dans la kimberlite de la formation de Cantuar. Jusqu'à présent, Shore a présenté trois séries de résultats. À partir d'un échantillon de 1908,92 t sèches, 1858 diamants totalisant 334,43 ct ont été récupérés. La teneur moyenne totale était de 17,52 ct/ht, et les quatre plus gros diamants pesaient respectivement 14,86 ct, 8,68 ct, 6,83 ct et 6,36 ct. Le deuxième échantillon de kimberlite pesait 2139,57 t sèches, et 2856 diamants totalisant 340,42 ct en ont été extraits. La teneur moyenne était de 15,91 ct/ht, et les quatre plus gros diamants pesaient respectivement 10,26 ct, 6,62 ct, 3,77 ct et 3,53 ct. Le troisième échantillon de kimberlite pesait 1989,40 t sèches et a permis la récupération de 2710 pierres commercialisables totalisant 317,4 ct; les quatre plus gros diamants pesaient respectivement 15,85 ct, 4,64 ct, 4,61 ct et 3,73 ct.

L'étude de préfaisabilité prévoyait également le forage de 60 trous d'un grand diamètre (1,2 m) en vue du prélèvement d'autres petits échantillons en vrac dans la kimberlite de la section précoce de la formation de Joli Fou, autour des chantiers souterrains de mise en valeur. Les trous sont concentrés dans un rayon de 3 m de trous de carottage ayant fait l'objet d'une diagraphie détaillée. Tous les échantillons prélevés sous terre et lors des forages de grand diamètre ont été traités sur place, dans une installation de séparation en milieu dense dont les concentrés ont été soumis, en lots, à un triage par rayons X du type Flowsort.

PROJET DE COENTREPRISE FALC

Kensington Resources Ltd., qui est une filiale de Shore, est le nouveau gérant du projet de coentreprise FALC (**figure 24**). Ce dernier a été lancé sur une propriété qui renferme 64 corps kimberlitiques qui ont été sondés par forage et dont la superficie va de 2,7 à 250 ha, d'après une modélisation géophysique. Les plus gros corps kimberlitiques sont généralement composites et formés de multiples phases éruptives rattachées à des gisements à faciès de cratère principalement pyroclastiques. Depuis quelques années, l'exploration est axée sur des corps prioritaires, dont les kimberlites 140/141, 148 et 122. Dernièrement, elle visait un amas de huit kimberlites désormais appelé « Orion », ainsi que la zone Star West de la kimberlite Star.

L'amas Orion consiste en huit kimberlites délimitées qui, selon des géologues de Shore, se sont fondues en une zone de kimberlite de 7 km de longueur. Du Sud vers le Nord, on trouve les kimberlites 140/141 et 133, dans le Sud de l'amas, les kimberlites 145 et 219, dans sa partie centrale, et les kimberlites 120, 147, 148 et 220, dans sa section Nord. La première phase du programme ciblant l'amas Orion comprend le forage de 220 trous du type PQ totalisant 50 000 m, selon un quadrillage entrelacé de 200 m, au-dessus des zones de l'amas dont l'épaisseur de la kimberlite est actuellement estimée à plus de 50 m, ainsi que le forage de 12 trous de grand diamètre totalisant 3000 m, en vue d'extraire des macrodiamants d'unités identifiées pendant les forages de la phase 1 et des travaux antérieurs. Les trous de carottage feront l'objet de diagraphies géologiques et géotechniques détaillées, d'analyses de la géochimie de la roche totale, de levés géophysiques de fond, d'analyses des microdiamants et d'études géohydrologiques. Quelque 3750 t de kimberlite devraient être récupérées sous forme de petits échantillons en vrac lors des forages de grand diamètre. Si les résultats de la phase 1 s'avèrent concluants, 40 autres trous du type PQ totalisant 8000 m seront forés, afin de mieux délimiter les unités de kimberlite qui pourraient être économiquement exploitables. Les carottages dans la zone Star West comprenaient le forage de 18 trous du type PQ totalisant 4000 m; des forages de délimitation souterrains et des échantillonnages en vrac souterrains dans la kimberlite de la formation de Cantuar étaient envisagés.

En juin, Shore a annoncé la récupération de microdiamants au terme de son programme de carottage de 2005, lequel ciblait 18 kimberlites distinctes situées depuis la zone Star West, dans le Sud, jusqu'à la kimberlite 158, à 15 km au nord-ouest. Au total, 12,84 t de kimberlite ont été extraites lors de 140 carottages du type HQ (63,5 mm de diamètre), desquelles 10 328 microdiamants mesurant au moins 0,075 mm dans une dimension ont été récupérés. Les résultats concernant l'amas Orion et la zone West se sont avérés encourageants. Le meilleur est rattaché à la kimberlite 147, qui fait maintenant partie de la kimberlite Orion North et de laquelle on a extrait 4458 pierres par tonne et 45 macrodiamants mesurant plus de 0,5 mm à 1,18 mm dans une dimension.

AUTRES PROJETS D'EXPLORATION CIBLANT LES DIAMANTS

Great Western Diamonds Corp. (GWD) a foré neuf trous du type NQ totalisant 2186 m dans le cadre d'un programme qui ciblait la kimberlite C28, dans la propriété Candle Lake, à 80 km au nord-est de Prince Albert (**figure 24**). La plupart des trous ont recoupé de multiples intervalles de kimberlite d'une épaisseur allant de 4,7 à 111,0 m. Les forages ont aussi reculé les limites de la kimberlite C28 dans toutes les directions, mais l'étendue de cette dernière demeure inconnue au nord et au sud. De plus, GWD a annoncé son intention de soumettre la kimberlite C29/30 à un programme intégré de carottage, de petits échantillonnages en vrac et de préfaisabilité de 22 MS et d'une durée de deux ans et demi à compter de 2006. À l'ouest, près de la frontière avec l'Alberta, la société a acquis 588 000 ha de terres (383 claims) dans deux blocs, sur les côtés Nord et Sud du polygone de tir aérien de Primrose Lake. Elle a exécuté un levé aéromagnétique au-dessus de sa propriété septentrionale, ce qui a permis la détection de six cibles magnétiques superficielles d'une taille et d'une signature générale similaires à celles des kimberlites de Fort-à-la-Corne. Goldsource Mines Inc. a acquis une propriété de 458 000 ha qui s'étend vers le Nord-Ouest, depuis la première kimberlite trouvée dans la région du lac Sturgeon (**figure 24**) jusqu'au lac Cowan, à 100 km plus loin. D'après les résultats d'un levé magnétique et électromagnétique aérien, la société a choisi 17 cibles en vue d'effectuer des forages de suivi, principalement celles présentant une signature géophysique similaire à celles des kimberlites de Fort-à-la-Corne.

Des sociétés cherchent aussi activement des diamants dans le Sud de la Saskatchewan. Madison Exploration, Inc. possède un certain nombre de claims dans le Sud et le Sud-Ouest de la Saskatchewan. En février, la société a annoncé la délimitation de trois autres anomalies du type Keating, dans deux propriétés, au moyen de données géophysiques existantes. Elle a délimité trois cibles prioritaires devant faire l'objet de forages dans les propriétés Bronco et Val Marie. Aucune kimberlite n'a été recoupée après le forage de deux trous dans la propriété Val Marie, mais des minéraux ignés anomaux ont été trouvés dans des strates sédimentaires. Shear Minerals Ltd. a annoncé l'acquisition de 235 claims totalisant environ 300 000 ha, au sud-ouest de Regina, le long de la frontière avec les États-Unis, dans une région où des minéraux indicateurs de kimberlite à grain grossier ont été préalablement découverts lors de levés effectués par le gouvernement. La société a prélevé 25 échantillons supplémentaires et relevé 6819 occurrences de minéraux indicateurs. La plus forte concentration de minéraux indicateurs a été observée près du milieu de la propriété et devient moins importante vers l'Est et l'Ouest.

Or

En 2006, la valeur élevée de l'or a continué de stimuler l'exploration. Bien que l'exploration soit concentrée dans les domaines de La Ronge et de Glennie, des programmes d'exploration ont été lancés ailleurs dans la province, aux environs d'occurrences connues ou d'anciennes mines.

Golden Band Resources Inc. a poursuivi son programme visant à établir des ressources conformes à l'IN 43-101 pour un certain nombre de gisements qu'elle possède aux alentours de la propriété Waddy Lake (**figure 24**). La société espère que ces gisements pourront alimenter l'usine de traitement Jolu (**figure 24**), dont elle détient tous les intérêts. Golden Band est maintenant le propriétaire exclusif des gisements Golden Heart, Tower, Memorial et Komis (**figure 24**), qui sont tous situés dans la région de la propriété Waddy Lake et dont les ressources mesurées et indiquées totalisent 734 420 oz d'or. L'estimation des ressources indiquées du gisement Bingo, situé à environ 70 km au sud-est des gîtes susmentionnés (**figure 24**), a été actualisée et établie à 22 900 t de minerai titrant 13,8 g/t d'or, selon une teneur limite de 5 g/t et une largeur minimale de 1,3 m. Mentionnons que ce gisement renferme aussi des ressources présumées évaluées à 136 500 t de minerai titrant en moyenne 12,74 g/t d'or.

Golden Band a axé son exploration sur la zone EP (**figure 24**), soit un gisement étroit et riche qui repose à 200 m à l'est du gisement Komis (**figure 24**), au sein de filons de quartz de distension subverticaux et d'une zone de cisaillement subhorizontale, lesquels se trouvent dans un dyke intermé-

diaire qui mesure de 2 à 5 m d'épaisseur, présente un faible pendage vers le Sud et pénètre dans des roches volcaniques andésitiques. Récemment, 16 trous verticaux ont été forés à intervalles de 7,5 m. Deux de ceux-ci renferment des intervalles titrant respectivement 316 g/t d'or sur 1,4 m et 271 g/t d'or sur 2,6 m. Le gisement Birch Crossing (**figure 24**) repose à quelque 12 km à l'ouest-sud-ouest du gisement Komis, dans la zone de failles de Byers, qui s'étend de l'Est vers l'Ouest. Il a été découvert en 2003 par Golden Band après la détection d'une concentration d'or très anomale dans du till. En février et en mars 2006, 16 trous ont été forés et des intervalles ont alors été recoupés, ceux-ci titrant jusqu'à 32,17 g/t d'or sur 2,2 m. Des forages de suivi ont été exécutés durant l'été, mais leurs résultats n'ont pas encore été présentés.

Wescan Goldfields Inc. a entrepris une troisième phase d'exploration visant le gisement Jasper (**figure 24**). En 2006, la société a effectué des forages totalisant 3600 m afin de déterminer le potentiel de la zone Deep Jasper, qui a ensuite été sondée au moyen de forages fortement espacés sur 250 m dans sa direction générale et jusqu'à une profondeur verticale de 250 m. Deux zones d'éponte inférieure riches en or ont également été recoupées, soit les zones JN Footwall et JN East, qui sont parallèles à la zone Deep Jasper et respectivement situées à environ 75 m et à quelque 150 m à l'est de cette dernière. Les teneurs relevées dans la zone Deep Jasper atteignent 32,99 g/t d'or sur 0,3 m.

GLR Resources Inc. a chargé la firme Wardrop Engineering de produire un rapport de faisabilité sur le projet Goldfields (**figure 24**) et de réviser l'estimation des ressources conformes à l'IN 43-101 qui s'y rattache. L'étude de faisabilité indique que plus de 60 000 oz/a d'or pourraient être produites à partir d'une exploitation d'une capacité de 4000 t/j, d'après une teneur estimée de 1,8 g/t d'or. Wardrop a révisé et accru de 225 000 oz les ressources du gisement Box pour les porter à 687 000 oz d'or, selon une teneur limite de 0,5 g/t. Pendant l'été, GLR a annoncé le lancement d'un important programme de forage visant à rendre les ressources du gisement Athona conformes à l'IN 43-101, afin qu'elles soient incluses dans l'étude de faisabilité. Les premiers résultats de forage témoignent de teneurs allant de 1,01 g/t d'or sur 29 m, y compris 1,78 g/t d'or sur 10 m, à 1,61 g/t d'or sur 10 m, dont 3,93 g/t d'or sur 3 m.

Les Ressources Claude Inc. a poursuivi l'évaluation du potentiel de cibles situées près de la mine Seabee. Jusqu'à 20 000 m de forages de surface ont été exécutés pour délimiter les gisements satellites Porky Lake et Santoy Lake (**figure 24**), dans leur direction générale et en aval-pendage, ainsi que pour sonder quatre nouvelles cibles (Pigeon, Afgan, Fox/Shane et Runway North). Le gisement Porky Lake se trouve à 3 km au nord de la mine Seabee (**figure 24**) et consiste en une minéralisation encaissée dans une zone de cisaillement, à proximité de la zone charnière de l'anticlinal régional de Porky Lake. Les limites de la zone minéralisée ont été reculées de 500 m vers l'Ouest après le forage de 17 trous totalisant 4830 m. Les zones Santoy 7, Santoy 8 et 8 East sont situées à quelque 14 km à l'est de la mine Seabee. Les minéralisations sont logées dans des zones de cisaillement riches en silice, lesquelles comportent des filons de sulfures, de chlorites et de quartz, ainsi que des filons-couches granitoïdes silicifiés. Le programme de forage hivernal de 2006 réalisé dans la propriété Shane visait le forage au diamant de 12 trous totalisant 2940 m. Parmi les résultats dignes de mention, mentionnons des concentrations de 6,11 g/t d'or sur 2,87 m, de 7,91 g/t d'or sur 4,16 m et de 8,21 g/t d'or sur 2,99 m. Trois trous ont été forés dans la cible Pigeon Lake pour déterminer l'étendue de la zone minéralisée. Un des trous comporte un intervalle titrant 9,4 g/t d'or sur 6,19 m (largeur réelle). Le programme d'exploration estival de 2006 de la société consistait principalement en des forages de délimitation dans les zones minéralisées Porky West et Santoy 7. Il prévoyait également le sondage des cibles Santoy 8 et Shane, entre autres, ainsi que d'autres zones délimitées au moyen d'échantillonnages du sol et de la roche et de travaux de prospection.

L'Endurance Gold Corporation a acquis les intérêts de la propriété aurifère Simmie (**figure 24**), qui compte sept claims recelant des sables et des conglomérats non consolidés de la formation miocène-éocène de Cypress Hills. En 1990, le Saskatchewan Research Council et Cameco ont exécuté un levé géochimique régional dans le Sud-Ouest de la Saskatchewan, afin de cartographier la répartition des minéraux indicateurs de kimberlite dans des dépôts superficiels. Un dénombrement des grains d'or dans tous les échantillons a aussi été effectué, et jusqu'à 468 grains d'or détritique ont été

trouvés. Ce nombre s'avère anomal comparativement aux valeurs de fond, celles-ci allant de cinq à dix grains. L'or est logé dans la matrice sableuse des conglomérats de la formation de Cypress Hills. La société compte réaliser un programme sur le terrain qui comprendra des levés géophysiques terrestres visant la cartographie par sondage du point de contact basal des conglomérats, de même qu'un programme ultérieur qui comprendra des forages au câble ou à circulation inverse de grand diamètre visant à déterminer la teneur en or de l'horizon basal.

Métaux communs

En 2006, l'exploration ciblant les métaux communs s'est intensifiée et était surtout axée sur les sulfures massifs volcanogènes (SMV) du camp minier de Flin Flon et de la région du lac Hanson, à l'ouest. Toutefois, elle ciblait également les métaux communs reposant dans les filons-couches noritiques du domaine de Tantato (lacs Axis et Currie) et les roches métasédimentaires des domaines de Wollaston et de Kisseynew-Glennie (lac Brabant et Anglo-Rouyn). Le prix élevé des métaux communs devrait continuer de favoriser l'exploration.

Hudson Bay Exploration and Development Co. Ltd. (HBED), filiale de HudBay, effectue beaucoup d'exploration ciblant les SMV au sein et à proximité du camp minier de Flin Flon et gère plusieurs projets d'exploration en Saskatchewan. HBED a signé une entente de coentreprise avec Murgor Resources en juillet. Celle-ci porte sur trois de ses propriétés de la Saskatchewan, y compris sur le gisement FON (**figure 24**) qui, selon HBED, titre 7,23 % de zinc (72,69 g/t d'argent) sur 0,15 m, dans le trou Fon 448, ainsi que 3,36 % de cuivre et 5,79 % de zinc (52,46 g/t d'argent) sur 0,37 m, dans le trou Fon 457. De plus, Murgor s'est vue accorder une option sur le gisement Abbot Lake et la propriété TYR. Les partenaires de coentreprise envisagent d'effectuer en quatre ans pour 3,8 M$ de travaux visant le gisement FON, le gisement Abbot Lake et la propriété TYR. Foran Mining et Copper Reef Mines (1973) Limited ont conclu un accord sur le gisement McIlvenna Bay (**figure 24**) et fondé une coentreprise, dont Foran sera le gérant et détiendra 75 % des intérêts. Le gisement McIlvenna Bay (**figure 24**), qui repose à environ 60 km à l'ouest de Flin Flon, est riche en zinc et consiste en des zones de sulfures massifs et filoniens encaissées de manière concordante dans une succession volcanique felsique inégalement altérée, sous la bordure Nord de la couverture phanérozoïque. D'après une nouvelle estimation conforme à l'IN 43-101, les ressources indiquées du gisement McIlvenna Bay s'élèvent à 6 671 000 t de minerai titrant 0,87 % de cuivre, 6,51 % de zinc et 26 g/t d'argent et ses ressources présumées, à 6 000 000 t de minerai titrant 0,83 % de cuivre, 5,89 % de zinc et 24,8 g/t d'argent.

Dans le domaine de Kisseynew, la québécoise Minéraux Manicouagan inc. a acquis les intérêts du gisement de zinc, de plomb, de cuivre et d'argent Brabant Lake (**figure 24**) de Boart Longyear et attend un rapport de la firme MPH Consulting Limited visant à assurer la conformité à l'IN 43-101 des ressources présumées antérieurement du gisement. La société prévoit entreprendre un levé électromagnétique à boucle horizontale et des forages totalisant 3000 m dans la propriété Brabant Lake cet hiver.

Wildcat Exploration Ltd. (Wildcat) de Winnipeg cherche des minéralisations en zinc dans les roches métasédimentaires du domaine de Wollaston, dans la région du lac Foster. La société a exécuté des travaux de cartographie géologique détaillée, d'échantillonnage, de prospection et de cartographie structurale dans des zones d'intérêt connues. Elle espère découvrir des minéralisations en zinc-plomb-argent comparables à celles du gisement Broken Hill dans sa propriété, qui compte cinq occurrences de plomb-zinc, ainsi que des occurrences de cuivre et d'argent. Par ailleurs, Wildcat a jalonné deux nouveaux claims dans la région du lac Foster, où se trouvent notamment les occurrences Robyn Lake et Mackie Lake.

L'exploration ciblant les gisements de sulfures de cuivre-nickel du domaine de Tantato s'est poursuivie en 2006. Les gisements des lacs Axis et Currie (**figure 24**) reposent dans des filons-couches noritiques. Selon des données publiées antérieurement, leurs ressources s'établissent respectivement à 3 402 000 t de minerai titrant 0,60 % de cuivre et 0,60 % de nickel et à 47 536 t de minerai titrant

0,79 % de nickel. Après un levé électromagnétique du type VTEM, pendant lequel 40 zones anomales ont été identifiées, et un levé géochimique du sol subséquent en 2005, Red Dragon Resources Corp. a cédé par option sa propriété à Pure Nickel Inc. (possibilité d'acquérir 80 % des intérêts) en mai 2006. Pure Nickel a exécuté pour 2342 m de forages dans le cadre d'un programme qui en prévoit pour 4000 m. D'abondantes minéralisations en nickel-cuivre ont été recoupées dans les sept trous forés; les plus fortes teneurs se chiffrent à 0,92 % de nickel et à 0,40 % de cuivre sur 1,18 m dans le trou n^{o} 1.

Minéraux industriels

POTASSE

Dix permis d'exploitation du sous-sol et un bail ont été octroyés à des sociétés cherchant de la potasse en Saskatchewan en 2006, et l'on en a fait la demande d'une douzaine d'autres, ce qui témoigne d'une reprise de l'exploration ciblant la potasse après plus de 20 ans. En mai 2006, Anglo Minerals terminait un levé sismique tridimensionnel de la région du projet Jansen Lake (**figure 24**), près de la mine de potasse Lanigan (**figure 24**). Au début de juin, la société a annoncé la conclusion d'une entente de coentreprise avec BHP Billiton (BHP), par le biais de sa filiale exclusive Prairie Potash Corp. (PPC), en vue d'étudier de manière plus poussée le projet Jansen Lake. Selon l'entente, BHP doit initialement verser 3,8 M$ à PPC et peut obtenir jusqu'à 60 % des intérêts du projet en affectant 40 M$ au cours des cinq années et demie à venir à des travaux d'exploration et à une étude de faisabilité. BHP gérera la coentreprise et versera 10 M$ à Anglo quand l'entente prendra fin. Anglo a aussi chargé la firme Wardrop Engineering de mener une étude d'évaluation sur la région du projet Jansen Lake et de déterminer les coûts liés à la construction d'une mine de potasse d'une capacité de 2 Mt/a.

AUTRES MINÉRAUX INDUSTRIELS

La propriété Hoidas Lake, dont GWM est l'unique propriétaire, à environ 60 km au nord-est d'Uranium City, recèle une ceinture de 12 km de longueur qui renferme plus de 30 occurrences de métaux des terres rares (**figure 24**). Elle se trouve à moins de 10 km à l'ouest de la faille régionale de Black Bay et compte un certain nombre de zones de mylonite, au sein de gneiss granitiques, tonalitiques et migmatitiques. La principale cible d'exploration demeure la zone JAK, dont la zone minéralisée mesure environ 40 m de largeur en moyenne et a été prolongée jusqu'à 750 m en longueur et jusqu'à 150 m en profondeur, grâce au forage de 92 trous. Les limites de la zone sont toujours inconnues dans sa direction générale et en profondeur. Un certain nombre d'autres cibles situées le long de la ceinture ont fait l'objet de travaux d'exploration préliminaires jusqu'à maintenant. Pendant l'automne 2005, GWM a chargé la firme ontarienne Wardrop Engineering Inc. d'estimer, conformément à l'IN 43-101, les ressources de la zone JAK, d'après toutes les données qui étaient alors disponibles. Wardrop a présenté son rapport en mars 2006. La firme a établi les ressources mesurées de la zone à 123 000 t de minerai titrant 2,466 % en poids de métaux des terres rares totaux (MTRT) et d'yttrium (2,956 % d'oxydes des terres rares totaux [OTRT] et d'yttrium), ses ressources indiquées, à 430 000 t de minerai titrant 2,305 % en poids de MTRT et d'yttrium (2,762 % d'OTRT et d'yttrium) et ses ressources présumées, à 812 000 t de minerai titrant 2,039 % en poids de MTRT et d'yttrium (2,445 % d'OTRT et d'yttrium). GWM a foré 22 trous totalisant 2233 m dans le cadre d'un programme ciblant le prolongement Nord de la zone JAK, afin de reculer les limites du gisement et d'y relever de meilleures teneurs. Parmi les intervalles recoupés, mentionnons 2,25 % d'OTRT sur une largeur réelle de 9,80 m dans le trou HL06-72, y compris 3,51 % d'OTRT sur 5,10 m à 25 m de profondeur, 4,48 % d'OTRT sur 9,01 m dans le trou HL06-76, dont 5,51 % d'OTRT sur 6,40 m à 30 m de profondeur et 1,86 % d'OTRT sur 5,49 m à 45 m de profondeur, ainsi que 2,49 % d'OTRT sur 12,86 m dans le trou HL06-83, y compris 3,36 % d'OTRT sur 7,28 m à 50 m de profondeur.

Dans le Sud de la Saskatchewan, Whitemud Resources Inc. possède des baux d'exploitation à ciel ouvert ciblant le gisement de kaolin Gollier Creek (**figure 24**), près du village de Wood Mountain.

D'anciens exploitants avaient délimité 400 Mt de grès riche en kaolin dans la formation crétacée de Whitemud, dans quatre gisements de la région de Wood Mountain. Whitemud se concentre sur la production de métakaolin comme substitut du ciment en poudre et compte vendre ce métakaolin à un prix qui le rendra beaucoup plus concurrentiel. Au cours de l'été 2006, la société a obtenu les autorisations environnementales préalables à son projet et a effectué un nombre inconnu de forages dans le gisement Gollier Creek. En septembre, elle a tenu une cérémonie d'inauguration du site du gisement Gollier Creek et annoncé son intention de construire, au coût de 50 M$, une usine de traitement de métakaolin et une mine à ciel ouvert de kaolin. Whitemud espère ouvrir l'usine d'ici le second semestre de 2007.

Le projet d'exploitation de charbon Bow River a été lancé par Santoy Resources Ltd. au sud-ouest du lac La Ronge (**figure 24**) et à l'est de l'autoroute 2, à environ 21 km au sud de la collectivité de La Ronge (**figure 24**). D'anciens exploitants avaient délimité un champ de 11 km de longueur sur 4,5 à 6,5 km de largeur, qui renferme 88,8 Mt.c. de lignite de catégorie A à faible profondeur. Santoy a foré au diamant 16 trous verticaux du type HQ totalisant 501 m, afin de déterminer l'épaisseur des couches de charbon et des morts-terrains et pour prélever des échantillons permettant de connaître les propriétés thermiques du charbon. Du charbon a été recoupé dans onze trous, et jusqu'à huit filons de charbon mesurant de 0,1 à 3,8 m d'épaisseur ont été trouvés.

Production minérale

En 2005, la production des exploitations minières de la Saskatchewan couvrait un éventail de produits minéraux distincts, soit la potasse, le sel, le charbon, l'uranium, l'or, l'argent, le cuivre, le zinc, le sulfate de sodium, le sable siliceux, l'argile et la bentonite. Les ventes liées à la production minérale de la Saskatchewan ont totalisé 3,6 G$ en 2005, et selon les prévisions, elles devraient fléchir en 2006, ce qui témoignerait de la baisse prévue des ventes de potasse. En ce qui a trait à la production de minéraux non combustibles au Canada en 2005, la Saskatchewan se classe au quatrième rang, derrière l'Ontario, la Colombie-Britannique et le Québec.

Minéraux industriels

Les minéraux industriels sont une composante importante du secteur des ressources non renouvelables en Saskatchewan. Depuis les 30 dernières années, ils représentent toujours de 20 à 50 %, et parfois, jusqu'à 80 %, de la valeur brute de la production minérale de la province. À l'exclusion du charbon, les quatre principaux produits sont la potasse, le sel, le sulfate de sodium et les granulats, ainsi que de petites quantités de matériaux de construction en argile, de sable siliceux, de briques clinker (briques fabriquées avec du mudstone et cuites naturellement) et de bentonite. En 2005, la production totale des huit mines souterraines et des deux mines exploitées par dissolution a atteint le niveau record de 16,7 Mt de potasse, soit une hausse de 5 % par rapport à 2004 (15,8 Mt). D'autre part, la valeur de la production de minéraux industriels est passée de 2,2 G$ en 2004 à plus de 2,7 G$ en 2005.

Uranium

En 2006, on a poursuivi l'extraction et le traitement de minerai uranifère à trois exploitations en Saskatchewan, soit la mine Eagle Point, dont le minerai est traité à l'usine du complexe Rabbit Lake, la mine McArthur River, dont le minerai est expédié à l'usine de traitement Key Lake, et la mine McClean Lake, dont le minerai extrait et stocké est traité à l'usine Jebb. Selon les prévisions de l'industrie, la production d'uranium devrait totaliser 28,6 Mlb de U_3O_8 en 2006, une valeur légèrement inférieure à celle de 2005. Les travaux de construction à la mine Cigar Lake ont été retardés par deux inondations distinctes, mais la remise en état de la mine est présentement en cours. La Corporation Cameco et AREVA, leaders mondiaux de l'industrie de l'uranium, exploitent toutes les mines et usines de traitement susmentionnées.

MINE McARTHUR RIVER ET USINE KEY LAKE

Les intérêts de la mine McArthur River sont détenus par le gérant du projet, la Corporation Cameco (69,805 %), et AREVA (30,195 %). Les deux sociétés possèdent aussi tous les intérêts de l'usine Key Lake (Cameco – 83,333 %; AREVA – 16,667 %), dont la gestion est assurée par Cameco.

McArthur River (**figure 24**) constitue le gisement d'uranium à forte teneur le plus vaste au monde. À la fin de 2005, ses réserves prouvées et probables totalisaient 389,1 Mlb de U_3O_8 à une teneur moyenne de 24,3 % de U_3O_8. Les teneurs en U_3O_8 du corps minéralisé atteignent 70 % par endroits et des teneurs combinées de 30 % de U_3O_8 sur une épaisseur de plusieurs mètres sont fréquentes. Le minerai uranifère est structurellement contrôlé par la faille P2N, qui est caractérisée par un pendage de 45 à 60 degrés sud-est et un décalage vertical moyen de 70 m par rapport à la discordance du Groupe d'Athabasca. Le minerai est encaissé dans les grès du Groupe d'Athabasca et les gneiss pélitiques du socle du Supergroupe de Wollaston.

La production de la mine McArthur River et de l'usine de Key Lake s'est élevée à 18,7 Mlb de U_3O_8 en 2005, soit la valeur autorisée de leur capacité de production. En 2006, la production devrait encore atteindre cette valeur. Cameco a soumis une demande visant à accroître la capacité annuelle autorisée de l'usine Key Lake (**figure 24**) afin de la faire passer de la valeur actuelle de 18,7 Mlb à 22 Mlb de U_3O_8.

MINE EAGLE POINT ET COMPLEXE RABBIT LAKE

En 2005, la production de la mine Eagle Point (dont tous les intérêts sont détenus par le gérant du projet, la Corporation Cameco) était de 6,0 Mlb de U_3O_8 (**figure 24**). La valeur estimée de la production, en 2006, se chiffrait à 5,9 Mlb de U_3O_8. L'installation Rabbit Lake constitue actuellement le site d'exploitation et de traitement d'uranium le plus ancien de la Saskatchewan. Le 31 décembre 2005, les réserves totalisaient 11 Mlb de U_3O_8. Le minerai de la mine Eagle Point assurera l'alimentation de l'usine de traitement jusqu'à la mise en exploitation de la mine Cigar Lake.

McCLEAN LAKE

Les intérêts de l'installation McClean Lake sont détenus par le gérant du projet, AREVA (70 %), Denison Mines Inc. (22,5 %) et OURD (Canada) Co. Ltd. (7,5 %). En 2005, la production d'uranium, à partir de minerai extrait du gisement Sue A et de stocks de réserve de minerai du gisement Sue C, s'est chiffrée à 5,49 Mlb de U_3O_8. En décembre 2005, les réserves de stocks de minerai et de minerai en place dans le gisement totalisaient 12,7 Mlb de U_3O_8 à une teneur moyenne de 0,8 %. Les ressources estimées de la lentille allongée Caribou Lake et des corps minéralisés Sue D et McClean North pourraient totaliser 23,6 Mlb de U_3O_8.

CIGAR LAKE

Cigar Lake (**figure 24**) est le deuxième plus grand gisement d'uranium à forte teneur au monde. Ses réserves prouvées et probables totalisent 231,5 Mlb de U_3O_8 à une teneur moyenne de 19,06 % de U_3O_8, et ses réserves présumées se chiffrent à 118,2 Mlb de U_3O_8 à une teneur moyenne de 16,92 % de U_3O_8. Les intérêts de Cigar Lake sont détenus par le gérant du projet, la Corporation Cameco (50,025 %), AREVA (37,100 %), Idemitsu Uranium Exploration Canada (7,875 %) et TEPCO Resources Inc. (5,0 %). En décembre 2004, la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) a accordé un permis visant toutes les phases de construction du projet. Les travaux ont commencé le 1er janvier 2005 et devaient se poursuivre pendant 27 mois. Au début d'avril 2006, de l'eau d'infiltration provenant d'un trou de forage a inondé le deuxième puits de mine, qui assure la ventilation des galeries souterraines, ce qui a retardé la date de mise en exploitation de la mine. Vers la fin d'octobre 2006, une deuxième infiltration d'eau a inondé les chantiers souterrains. La première phase de la remise en état de la mine a été lancée et Cameco effectuera une nouvelle évaluation du calendrier de production et des coûts en capital de l'exploitation. Une fois la mise en production

réalisée, la capacité de production sera graduellement augmentée sur une période de trois ans avant d'atteindre la pleine capacité de production de 18 Mlb/a de U_3O_8.

Or

La mine Seabee (**figure 24**), dont tous les intérêts sont détenus par Les Ressources Claude, est située à 120 km au nord-nord-est de La Ronge, au centre du domaine de Glennie. C'est la seule mine d'or en exploitation en Saskatchewan. En 2005, on y a traité 236 000 t de minerai titrant 6,32 g/t d'or et sa production s'est chiffrée à 44 600 oz d'or. Au cours des neuf premiers mois de 2006, le traitement de 186 700 t de minerai titrant 6,42 g/t d'or a permis de produire 36 100 oz d'or, soit une hausse de 22 % par rapport à 2005. La production totale prévue en 2006 est de 48 000 oz d'or. Au début de 2006, les réserves prouvées et probables diluées de la mine Seabee totalisaient quelque 684 000 t de minerai titrant 6,55 g/t d'or. Ses réserves présumées se chiffrent à 1 500 000 t de minerai titrant 8,86 g/t d'or. À la fin de septembre 2006, la production totale de la mine Seabee, depuis son ouverture en 1991, s'élevait à 742 000 oz d'or, à partir de 3 130 000 t de minerai titrant en moyenne 7,85 g/t d'or.

Métaux communs

Les métaux communs produits en Saskatchewan provenaient du traitement de petites quantités stockées du minerai de cuivre et de zinc du gisement Konuto Lake, lequel a permis d'obtenir de l'argent comme sous-produit.

Activités visant les terres de la Couronne en Saskatchewan

En 2006, les nouvelles concessions acquises en Saskatchewan totalisaient 3,8 Mha. Au total, 6245 concessions totalisant 11,2 Mha font l'objet d'exploration dans l'ensemble de la province. De ce nombre, 2984 concessions totalisant 8,5 Mha sont situées dans la partie non arpentée du Nord de la Saskatchewan, tandis que 3261 concessions totalisant 2,7 Mha se trouvent dans la partie arpentée du Sud de la province. La plupart des concessions du Nord font l'objet d'exploration ciblant l'uranium dans la région du bassin d'Athabasca, alors qu'au contraire, la plupart de celles situées dans le Sud sont visées par des travaux d'exploration ciblant les diamants. L'intérêt croissant accordé au bassin d'Athabasca explique que très peu de concessions de minéraux de cette région ont expiré cette année. Bien que les concessions ayant expiré qui sont situées dans la partie arpentée de la province, particulièrement dans la région de Fort-à-la-Corne, constituent une part importante de la superficie totale des concessions, celle des terres de la partie arpentée de la Saskatchewan visées par des concessions ne cesse de croître, en raison des nouveaux projets d'exploration ciblant les diamants lancés dans d'autres régions géographiques.

Programmes d'encouragement gouvernementaux

Programme de crédit d'impôt applicable à l'exploration minérale de la Saskatchewan (Saskatchewan Mineral Exploration Tax Credit [SMETC])

En décembre 2001, le gouvernement de la Saskatchewan a mis en place un nouveau crédit d'impôt temporaire de 10 % à l'intention des investisseurs par actions accréditives admissibles de sociétés d'exploration minérale ayant des activités en Saskatchewan. Ce crédit d'impôt s'ajoute au programme fédéral de crédit d'impôt à l'investissement dans l'exploration (CIIE) de 15 %. Le programme a pour but de stimuler l'exploration minérale primaire, principalement celle des minéraux métalliques (diamants inclus). Le crédit d'impôt non remboursable s'applique aux dépenses d'exploration admissibles effectuées à partir du 18 octobre 2000 et avant le 1er janvier 2006. Malgré un certain nombre de problèmes d'ordre administratif, le programme a rencontré un vif succès auprès de l'industrie et l'affectation annuelle a dépassé la somme prévue de 300 000 $. Les sociétés qui soumettent une demande d'approbation pour l'émission du crédit d'impôt exécutent des travaux d'exploration visant surtout les diamants et l'uranium.

Mesures incitatives à l'exploration minière de la Saskatchewan

En septembre 2002, le gouvernement de la Saskatchewan a annoncé un programme d'encouragement à l'exploitation minière de 12,6 M$ et d'une durée de six ans qui comprend :

- un programme d'encouragement à l'exploration des prospecteurs (100 000 $ par année);
- un programme d'encouragement à l'exploration des sociétés (1,1 M$ par année);
- un financement accru (400 000 $ par année) ciblant les sciences de la Terre, particulièrement l'exécution de levés géophysiques aériens à paramètres multiples;
- une exemption temporaire de versement de redevances de 10 ans sur les nouvelles mines d'or et de métaux communs;
- l'élaboration et la mise en oeuvre d'un régime concurrentiel de redevances et d'impôts sur les diamants;
- un remboursement de taxe sur le carburant.

Le programme d'encouragement à l'exploration des sociétés (Corporation Exploration Incentive Program [CEIP])

Ce programme offre un remboursement pouvant atteindre 25 % des dépenses admissibles approuvées, pour un montant maximal de 100 000 $ par demandeur, une fois le rapport technique et l'état des dépenses soumis et acceptés. Un seul projet par demandeur peut être approuvé par année. Au cours de l'exercice 2005-2006 du programme, 25 sociétés ont soumis des demandes portant sur des projets totalisant 19 M$. Le nombre de demandes et leur valeur ayant surpassé les prévisions à chaque année, hormis la première, le financement a été réparti au prorata. Chaque société ayant soumis une demande en 2005-2006 a reçu un remboursement équivalent à environ 50 % de la valeur initiale du remboursement demandé. Avant le lancement du programme de 2006-2007, des modifications ont été apportées aux règlements sur les mesures d'encouragement à l'exploration (*The Mineral Exploration Incentive Regulations*), lesquelles se traduisent par l'exclusion du bassin d'Athabasca et du champ kimberlitique de Fort-à-la-Corne des zones pour lesquelles les dépenses d'exploration sont admissibles. Il était en effet évident, selon la vigueur des activités d'exploration dans les deux régions, que ces dernières n'avaient plus besoin de mesures d'encouragement du gouvernement en ce domaine. Les besoins en apparence moins grands ont entraîné une réduction du budget du programme, qui est passé de 1,1 M$ à 550 000 $. Au cours de l'exercice 2006-2007 du programme, 19 sociétés ont soumis des demandes ayant trait à des travaux d'exploration totalisant 24,5 M$; la répartition au prorata prévue devrait être de quelque 28 % de la valeur initiale du remboursement demandé. Les programmes d'exploration des sociétés visent toute une gamme de minéraux, dans de nombreuses régions de la province.

Le programme d'encouragement à l'exploration des prospecteurs (Prospectors Incentive Program [PIP])

Ce programme offre un remboursement pouvant atteindre 50 % des dépenses admissibles approuvées, pour un montant maximal de 7500 $ par demandeur, une fois le rapport technique et l'état des dépenses soumis et acceptés. Un seul projet par demandeur peut être approuvé par année. Jusqu'à maintenant, le nombre prévu de demandes n'a pas encore été atteint, ce qui est peut-être attribuable au faible nombre de prospecteurs de la province et au rôle prépondérant des programmes d'exploration ciblant l'uranium et les diamants, pour lesquels on utilise généralement des méthodes géophysiques plutôt que des méthodes de prospection. Au cours de l'exercice 2005-2006 du programme, onze projets dont les travaux totalisaient 186 000 $ ont été réalisés dans le cadre du programme PIP et 77 000 $ ont été accordés en remboursements. En ce qui concerne le programme de 2006-2007, neuf demandes ayant trait à des projets totalisant 143 600 $ de travaux d'exploration ont été approuvées.

La partie du budget du programme de 2005 n'ayant pas été attribuée a été affectée à l'élaboration et l'exécution d'un programme de formation de techniciens dans le secteur de l'exploration minérale

(Mineral Exploration Technician Program), qui a été mis en oeuvre au début de l'hiver 2005-2006, en partenariat avec l'industrie de l'exploration minérale et des établissements d'enseignement du Nord de la province. Le cours de cinq semaines, qui a eu lieu à la mine du complexe Key Lake, a remporté un vif succès en permettant d'aborder le problème de pénurie de main-d'oeuvre qualifiée dans le domaine de l'exploration, notamment celle de techniciens, et d'accroître la participation des résidants de collectivités du Nord de la Saskatchewan au partage des retombées de l'accroissement des activités d'exploration dans leur région. La plupart des 16 personnes ayant obtenu un diplôme dans le cadre de ce cours ont trouvé un emploi dans le secteur de l'exploration.

2.9 ALBERTA [21]

Exploration

Le texte suivant porte sur l'exploration axée sur un minéral ou sur un ensemble de minéraux en Alberta. Les statistiques sur le jalonnement de claims et les travaux d'évaluation signalés figurent au **tableau 14**.

Combustibles minéraux (uranium et thorium)

En 2004 et en 2005, l'exploration ciblant l'uranium a entraîné le jalonnement de plusieurs millions d'hectares en Alberta, principalement dans le Nord-Est et le Sud de la province. Dans le Nord-Est, elle visait des gisements d'uranium filoniens ou liés à des discordances et dans le Sud, des gisements uranifères logés dans des sédiments.

En 2006, plusieurs sociétés ont activement exploré la partie albertaine du bassin d'Athabasca qui, en Saskatchewan, compte plusieurs grandes mines d'uranium et d'importants gisements uranifères inexploités. Parmi celles-ci, mentionnons CanAlaska Ventures Ltd., la Triex Minerals Corporation, Red Dragon Resources Corp. et Strathmore Minerals Corp. Certaines de ces sociétés ont rapporté

---

[21] La revue de l'exploration minérale en Alberta a été rédigée par le personnel de la commission géologique de l'Alberta (Alberta Energy and Utilities Board), avec l'aide du personnel du Department of Energy de l'Alberta. Pour de plus amples renseignements, le lecteur peut s'adresser à M. Reg Olson (Ph.D.) par téléphone au 780-427-1741 ou par courriel à reg.olson@gov.ab.ca.

TABLEAU 14. CLAIMS JALONNÉS ET TRAVAUX D'ÉVALUATION SOUMIS EN ALBERTA, DE 2002 À 2006

Activité	2002	2003	2004	2005	2006
Claims jalonnés (demandes de permis [1])					
Demandes acceptées (nombre)	522	322	533	577	423
Superficie totale (Mha)	4,1	2,9	4,7	5,1	3,4
Permis en règle					
Ententes (nombre)	1 409	1 276	866	1 124	1275
Hectares visés par des activités (Mha)	11,2	10,2	6,3	8,2	9,6
Rapports d'évaluation minérale soumis					
Rapports (nombre)	14	10	24	10	34
Permis visés (nombre)	203	44	184	40	291
Hectares que représentent ces permis (Mha)	1,4	0,2	1,2	0,2	1,8
Dépenses soumises (M$)	11,8	0,6	0,9	0,7	6,5
Permis en règle					
Ententes (nombre)	146	153	189	194	200
Superficie totale (Mha)	73 049	77 084	157 864	167 939	169 343

Source : Geological Survey de l'Alberta, Alberta Energy and Utilities Board.
(1) En Alberta, les claims minéraux pour l'exploration sont appelés « permis pour minéraux métalliques et industriels ».
Mha : million d'hectares.

avoir effectué d'importants levés électromagnétiques (VTEM, MegaTEM ou GEOTEM) et magnétiques aériens combinés afin de délimiter des gisements d'uranium potentiels liés à des discordances. CanAlaska Ventures Ltd. a exécuté un levé sismique sous-marin détaillé de certaines parties occidentales du lac Athabasca dans le but de mieux délimiter des cibles. Chacun des levés aurait permis d'identifier plusieurs cibles qui devront certainement ou vraisemblablement faire l'objet de sondages. Jusqu'ici, aucun résultat rattaché à des forages de suivi n'a été signalé.

Au nord du lac Athabasca, plusieurs sociétés cherchent des gisements filoniens similaires à ceux du district de Beaverlodge, dans le Nord de la Saskatchewan, ou des gisements liés à des discordances, le long de la limite Nord-Ouest du bassin d'Athabasca. Parmi elles, on compte North American Gem Inc., Strathmore Minerals Corp. et Bard Ventures Inc. Au moins deux de ces sociétés ont signalé qu'elles envisagent d'exécuter ou ont effectué des levés électromagnétiques, magnétiques et radiométriques aériens combinés en 2006, parallèlement à des travaux de prospection, d'échantillonnage et d'études géologiques réalisés sur le terrain. Jusqu'à maintenant, aucun résultat sur ces travaux n'a été présenté.

Dans le Sud de l'Alberta, les claims uranifères jalonnés s'étendent vers le Sud, depuis le Sud immédiat de Calgary jusqu'à la région de Pincher Creek, puis vers l'Est, jusqu'aux monts Cypress, dans le Sud-Est de la province. Il s'avère « compliqué » d'effectuer des jalonnements et de l'exploration dans le Sud de l'Alberta, car les droits miniers d'un vaste territoire y sont détenus en tenure franche et les claims octroyés par le gouvernement provincial y forment ainsi un échiquier, ce qui force les sociétés à conclure des ententes avec les détenteurs des droits pour explorer de façon continue les zones d'une géologie propice.

Firestone Ventures Inc., North American Gem Inc., Strathmore Minerals Ltd., Solitaire Minerals Corp. et Marum Resources Inc. sont parmi les sociétés qui effectuaient activement des travaux de reconnaissance dans la province en 2006. Jusqu'à présent, elles ont surtout effectué de la prospection, des échantillonnages dans la roche et des puits d'eau, des études géologiques et, dans au moins un cas, un petit levé à la coupelle détectrice de traces (track-etch cup survey). Quelques occurrences radioactives ou anomalies radiométriques ont été découvertes, et au moins deux sociétés ont réalisé des programmes de forage à des fins de suivi vers la fin de 2005 ou en 2006. Marum Resources a signalé le forage à circulation inverse de 19 trous dans sa propriété de Fort Macleod, mais dans aucun cas y a-t-elle recoupé le grès ciblé ou détecté un rayonnement anomal dans les morts-terrains. En décembre, la société a cédé en option ses biens immobiliers du Sud de l'Alberta à Firestone Ventures. Par ailleurs, en 2006, la commission géologique de l'Alberta, qui relève de l'Alberta Energy Utility Board, a lancé un programme de reconnaissance géologique afin de recueillir des données sur les gisements uranifères potentiels logés dans des roches sédimentaires, dans le Sud de la province.

Kimberlites diamantifères

Depuis la découverte de kimberlites diamantifères dans le Nord de l'Alberta en 1997, on estime qu'au moins 100 M$ ont été consacrés à la recherche de telles kimberlites dans la province. Une grande partie de cette somme a été engagée dans le Nord de l'Alberta, où quelque 48 kimberlites ont été découvertes jusqu'ici, dont 38 cheminées kimberlitiques, dans la région des collines Buffalo Head. De petits échantillons en vrac ont été prélevés dans 5 de ces 38 cheminées; une teneur se situant approximativement entre 4,4 et 55 carats par hectotonne (ct/ht) de diamants a été établi pour la cheminée kimberlitique K252, dont un type particulier de brèche titrerait 85 ct/ht de diamants. Parmi les sociétés qui cherchaient activement des diamants en Alberta en 2006, mentionnons Ashton Mining of Canada Inc. (en coentreprise avec l'Encana Corporation et Pure Gold Minerals Inc.), Grizzly Diamonds Ltd., la Stornoway Diamond Corporation, Diamondex Resources Ltd., Shear Minerals Ltd. et la United Carina Resources Corporation.

Ashton a récemment annoncé qu'elle avait convenu avec ses partenaires de modifier leur entente de coentreprise afin qu'elle puisse en faire passer ses intérêts de 45 à 72,5 % en finançant, à hauteur de 15 M$, des travaux d'exploration dans les collines Buffalo Head de 2006 à 2010. Ashton prévoit donc prélever un échantillon en vrac de 200 t dans la cheminée K14, délimiter par forage la

cheminée K91 en vue d'y prélever un échantillon en vrac en 2008 et poursuivre le forage d'un certain nombre de cibles géophysiques non sondées. Les partenaires de coentreprise ont évalué à la baisse, soit à moins de 15 m, l'épaisseur des morts-terrains recouvrant les cheminées K14 et K19 en raison de leur grande superficie près de la surface (plus de 5 ha et probablement davantage) et des résultats initiaux touchant les diamants qu'elles contiennent. Par exemple, la cheminée kimberlitique K14 titrait initialement 12 ct/ht, selon l'analyse d'un échantillon en vrac de 479 t, et la cheminée K91, 13 ct/ht, à partir d'un échantillon de 36 t.

Fait intéressant, en 2006, l'exploration ciblant les diamants était, elle aussi, concentrée pour la première fois ou à nouveau dans plusieurs autres régions de l'Alberta. Dans les régions des monts Birch et des collines Buffalo Head, Grizzly Diamonds a effectué des levés géophysiques aériens, des travaux d'exploration terrestres à des fins de suivi et des forages dans plusieurs cibles, et la société a signalé son intention de prélever un petit échantillon en vrac dans la cheminée kimberlitique Legend. Dans la région des monts Pelican, au sud des monts Birch, et dans l'extrémité Nord-Ouest de la province, Stornoway a acquis de grands blocs de terres et compte exécuter des levés géophysiques aériens et des échantillonnages de minéraux indicateurs de diamants. Les monts Pelican se trouvent immédiatement en amont glaciaire de la région du lac Calling, dont l'analyse chimique des minéraux indicateurs de diamants a mené aux meilleurs résultats obtenus en Alberta jusqu'ici, y compris la découverte d'un macrodiamant dans le till basal reposant le long de la rivière Calling. Dans la partie centrale Est de la province, près de Cold Lake, Diamondex a réalisé des levés aéromagnétiques de haute résolution sur 31 000 km linéaires au-dessus du vaste terrain de 3 Mha qu'elle possède dans cette région. En 2006, la société prévoit effectuer des travaux de suivi, y compris des levés géophysiques terrestres, des échantillonnages superficiels de minéraux indicateurs de diamants et des sondages au sein de cibles particulières. Dans la région du lac Piche, dans la partie centrale Est de l'Alberta, Shear Minerals a effectué un levé aéromagnétique de 14 760 km linéaires au-dessus de huit cibles prioritaires identifiées d'après des données sismiques. Aux environs de la rivière de la Paix, à l'ouest des collines Buffalo Head, la United Carina Corporation et la Star Uranium Corporation ont exécuté en coentreprise des travaux de suivi rattachés à des concentrations anomales de minéraux indicateurs de kimberlite relevées dans des morts-terrains reposant près de cibles géophysiques circulaires, qui ont été découvertes lors de campagnes d'exploration antérieures. Les partenaires de coentreprise envisagent de sonder plusieurs de ces cibles.

Métaux précieux, communs ou ferreux

En 2006, peu de travaux d'exploration ciblant les métaux précieux ont été signalés en Alberta. Toutefois, en ce qui concerne les métaux communs, une petite vague de jalonnement a déferlé sur le Nord-Ouest de l'Alberta, près du lac Zama, après la parution, au début de 2006, d'un document conjoint dans lequel les commissions géologiques de l'Alberta et du Canada identifient plusieurs sites recelant des concentrations anomales de grains de sphalérite dans des morts-terrains. Des jalonnements ont notamment été effectués par la Star Uranium Corporation et la Stornoway Diamond Corporation, ainsi que par un certain nombre de particuliers ou de firmes d'experts-conseils. Star Uranium a signalé de nouveaux échantillonnages dans nombre des sites identifiés conjointement par les deux commissions géologiques, travaux qui ont confirmé les résultats obtenus préalablement. La société a postulé que les grains de sphalérite n'ont pas été transportés, mais qu'ils sont plutôt issus d'une source proximale dans le substratum rocheux, laquelle est rattachée à la remobilisation hydrothermale, dans le till et le socle de schiste argileux sus-jacents, de minéraux logés dans des couches sous-jacentes de carbonates plombifères et zincifères. Star Uranium comptait exécuter un levé géophysique aérien et un programme de forage dans les morts-terrains durant l'automne de 2006, mais aucun résultat sur ces travaux n'a encore été rapporté.

Pour ce qui est du fer, Micrex Development Corp. continue d'explorer les terres recelant des zones d'intérêt et des gisements de magnétite qu'elle possède dans la région de Burmis, dans le Sud-Ouest de l'Alberta. En mai 2006, la société a indiqué que de récents travaux de pétrographie et de microscopie électronique à balayage réalisés par le Saskatchewan Research Council (conseil de recherche de la Saskatchewan) témoignent de la nature autant détritique qu'hydrothermale des minéraux riches

en titane et en zirconium qui reposent au sein et au voisinage immédiat des grès renfermant de la magnétite. Micrex prévoit effectuer des forages de suivi vers la fin de 2006, afin de poursuivre le sondage de zones de magnétite paléoplacériennes détritiques, mais également pour déterminer la surimpression hydrothermale de ces parties de la région de Burmis. De plus, Micrex continuera de demander des permis ciblant ces ressources en magnétite, dans le cadre d'un projet distinct visant à produire de la magnétite pour valoriser du charbon. La société a récemment exécuté 45 forages à circulation inverse, et elle a signalé que ces derniers indiquent qu'au moins une des parties du gisement de magnétite Burmis présente en moyenne 29,3 % en poids de minéraux magnétiques dans un intervalle d'une épaisseur moyenne de 5 m.

Dans le Nord-Ouest de l'Alberta, l'exploration ciblant le fer visait certaines parties des zones de minerai de fer oolithique des collines Clear, au sein des grès relativement plats de la Formation de Bad Heart du Crétacé tardif. Entre le début et le milieu de 2006, General Properties Ltd. de Calgary a conclu une entente sur l'achat, auprès de la CaNev Resources Corporation du Nevada, de toutes les actions émises et en circulation de Clear Hills Iron Ltd. et de Peace River Energy Ltd. Sa propriété ferrifère des collines Clear est visée par des permis miniers représentant 213 206 ha (environ 831 milles carrés), au nord-ouest de la rivière de la Paix. General Properties a lancé un programme de forage en août 2006, afin d'y forer quelque 50 trous d'une profondeur moyenne de 100 m, dans le bassin de la rivière Rambling. Jusqu'ici, aucun résultat de forage n'a été rapporté. La commission géologique de l'Alberta recueille des données sur les ressources en fer et en charbon de la région de la rivière de la Paix depuis 2004 et continue de les présenter dans des rapports.

Minéraux industriels et charbon

Le principal minéral industriel produit en Alberta est le calcaire entrant dans la fabrication du ciment, de la chaux et de la pierre concassée. En 2005, la valeur de la production de calcaire s'est élevée à environ 900 M$ en Alberta. Lafarge North America Inc., Lehigh Inland Cement Limited et Graymont Western Canada Inc. sont parmi les plus importants fournisseurs albertains de calcaire en tout genre. Par ailleurs, la production de granulats à base de pierre concassée a augmenté dans la province, afin de répondre à la demande déjà importante et croissante de granulats à base de sable et de gravier. Tous les fournisseurs de granulats, y compris de grands producteurs comme Burnco Rock Products Ltd., Lafarge North America et Lehigh Inland (Inland Aggregates), traversent une période de prospérité en matière de production et de ventes. Birch Mountain Resources Ltd., qui a ouvert la carrière Muskeg Valley, au nord de Fort McMurray, en 2005, continue de fournir des granulats à base de pierre concassée aux détenteurs de diverses propriétés recelant des sables bitumineux, dans le Nord-Est de l'Alberta. Sur le plan de la production, le soufre, comme sous-produit de l'industrie pétrolière et gazière, occupe le troisième rang des minéraux non métalliques en Alberta, où l'on produit d'autres minéraux industriels, comme le sel, le sable siliceux, la pierre de construction, les argiles et une gemme appelée ammolite.

Titanium Corporation Inc. a continué d'évaluer la possibilité d'extraire des minéraux lourds des résidus de sables bitumineux de Syncrude Canada Ltd. En novembre 2006, la société a annoncé la fin de la première phase d'un programme pilote lancé en 2006 en vue de produire un concentré de minéraux lourds. Elle en a entrepris la phase finale, qui vise à optimiser la récupération et la séparation des minéraux renfermant du zircon du concentré de minéraux lourds, dans son installation de traitement de Regina. La société devrait connaître les retombées finales de ce programme pilote pendant le premier trimestre de 2007 et le concentrer sur la production de zircon. La Titanium Corporation compte entreprendre des activités d'exploitation commerciales pendant l'exercice de 2008-2009.

Le charbon contribue encore beaucoup à l'économie de l'Alberta, sous forme de charbon métallurgique bitumineux, de charbon thermique bitumineux et de charbon thermique subbitumineux, ainsi qu'à l'exploitation du méthane houiller. La province compte 11 mines de charbon en exploitation, dont la production annuelle totalise environ 30,6 Mt de charbon brut. Quelque 6000 puits de méthane houiller ont été forés en Alberta jusqu'à présent, dont 3000 environ en 2005. En 2006, approximativement 3500 puits du genre devraient être forés dans la province.

Renseignements supplémentaires

D'autres renseignements sur la géologie et les ressources minérales de l'Alberta figurent sur le site Web de la commission géologique de l'Alberta (en anglais seulement), au www.ags.gov.ab.ca.

2.10 COLOMBIE-BRITANNIQUE[22]

Résumé et survol

Avec des dépenses d'exploration prévues de 265 M$ en 2006, la Colombie-Britannique n'a pas seulement augmenté ses dépenses de 22 % par rapport à celles de 2005 (**tableau 15**), mais elle a également enregistré les dépenses d'exploration les plus élevées du dernier quart de siècle. Une telle ampleur des dépenses place la Colombie-Britannique à plus ou moins égalité avec le Québec au deuxième rang derrière l'Ontario, avec qui l'écart est inférieur à 25 %.

En 2006, la croissance des activités d'exploration, comme ce fut le cas pour la plupart des domaines du milieu de l'exploitation minière, a été stimulée par les prix élevés des minéraux, qui ont même continué de monter au cours de l'année. Le régime de réglementation de la Colombie-Britannique, qui est de plus en plus favorable, a également contribué directement à cette croissance.

En plus des dépenses d'exploration, d'autres facteurs de croissance de l'économie minérale de la province ont été importants. La valeur totale des ventes des minéraux exploités a été évaluée à 6 G$ en 2006, ce qui représente le double des ventes de 2003 et une hausse de 20 % par rapport à celles de 2005. Plus de 10 000 personnes occupaient un emploi dans le domaine de l'exploitation minière et 2000 personnes additionnelles (équivalent temps plein) travaillaient dans le domaine de l'exploration. Plus important encore, six mines ont débuté des travaux d'exploitation au cours des trois dernières années, 30 projets d'aménagement de mines ont obtenu leur permis ou sont en voie de l'obtenir et 35 autres projets ont progressé au point d'envisager des projets poussés, soit des études de préfaisabilité ou mieux (**tableau 17**).

En 2007, les travaux d'exploration devraient demeurer raisonnablement soutenus et ce, même si les prix des minéraux devaient diminuer. Même si ces diminutions devaient être importantes, les prix devraient demeurer bien supérieurs aux moyennes de la décennie, à ce jour. Les sociétés d'exploration et d'exploitation minière ont reçu de bons financements leur permettant de poursuivre leurs travaux en 2007 et des partenaires en provenance d'Asie se sont récemment engagés à investir dans

---

[22] La revue de l'exploration minérale en Colombie-Britannique a été rédigée par Jim Lewis. Pour de plus amples renseignements, le lecteur peut s'adresser à M. Lewis par téléphone au 250-952-0521 ou par courriel à jim.lewis@gov.bc.ca.

TABLEAU 15. DÉPENSES D'EXPLORATION EN COLOMBIE-BRITANNIQUE, DE 1997 À 2006

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 (pr)
Dépenses (millions de dollars)	115	55	41	36	29	39	63	152	218	265 (1)
Changements en pourcentage	n.d.	-53	-24	-13	-19	+35	+59	+143	+44	+22

Source : Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources de la Colombie-Britannique.
n.d. : non disponible; (pr) : prévisions.
(1) Ces données sont basées sur le relevé sur l'exploration du Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources de la Colombie-Britannique, lesquelles sont utilisées temporairement pour déterminer les premières estimations, et ce, selon un protocole d'entente avec Ressources naturelles Canada.
Remarques : Toutes les données comprennent les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements (et excluent les dépenses d'aménagement de complexes miniers). En plus des travaux sur le terrain et les frais généraux, les données comprennent les études d'ingénierie, économiques et de faisabilité, l'environnement et l'accès au territoire. Toutes les statistiques (à l'exception de 2006 - voir la note 1) sont tirées du Relevé (fédéral-provincial-territorial) des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers. Les statistiques officielles tirées de ce relevé constituent la source des Comptes nationaux de Statistique Canada.

plusieurs projets concernant le charbon et différents métaux. La Colombie-Britannique concentre ses efforts à récolter les fruits d'un certain nombre de projets d'aménagement de mines prêtes pour la production. S'il devait y avoir une baisse soudaine de l'économie mondiale à ce moment, les nouveaux producteurs et ceux précédemment établis, de même qu'un grand nombre de projets d'exploration avancés, conserveront leur élan de croissance à plus long terme. D'autre part, si le boom actuel de la demande de la Chine et d'autres pays de la côte du Pacifique devait se maintenir, la Colombie-Britannique, étant le seul exportateur de minéraux de la côte ouest canadienne, sera alors stratégiquement positionnée pour devenir un « exportateur de minéraux de premier choix » pour plus de la moitié de la population mondiale.

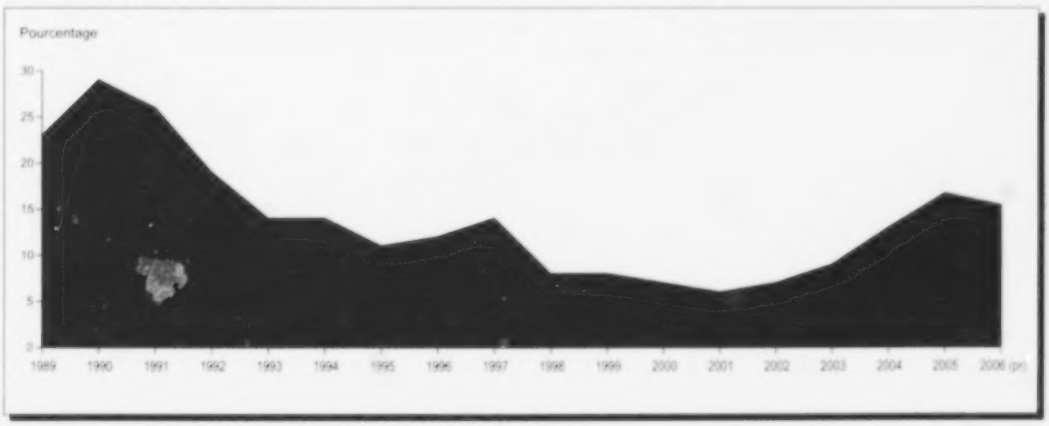
Les initiatives du gouvernement provincial ont connu du succès au cours des dernières années, comme l'indique la plus grande part de la Colombie-Britannique aux travaux d'exploration du Canada. Mentionnons la tendance baissière des dépenses d'exploration de 1997 à 2001 (voir les changements de pourcentage au **tableau 15**) et la tendance haussière des dépenses de 2001 à 2006, qui sont étroitement liées à la diminution, suivie de l'augmentation, de la part de la Colombie-Britannique aux travaux d'exploration du Canada (**figure 25**). Bien que ce changement des tendances résulte en partie du rétablissement et de la croissance de la demande prévue à long terme des pays de la côte du Pacifique, il indique également que les efforts du gouvernement provincial visant à offrir un régime de réglementation attrayant, qui favorise l'exploration et l'aménagement de mines, ont porté fruit.

De plus, la **figure 25** montre l'augmentation relativement rapide, en seulement quatre ans, des dépenses d'exploration de la Colombie-Britannique, qui ont représenté, en 2005, 15 % des dépenses d'exploration du Canada. Ce niveau n'avait pas été atteint depuis 1992. Bien qu'une légère diminution soit prévue à ce chapitre pour 2006, les premières prévisions et les valeurs finales de 2006 prévoient que la part de la Colombie-Britannique devrait demeurer confortablement au-dessus de la marque significative de 15 %.

Initiatives gouvernementales

Au cours de 2005-2006, le gouvernement provincial a continué de mettre en oeuvre des initiatives visant à stimuler la croissance de l'exploration et de l'exploitation minière en Colombie-Britannique. Le plan d'exploitation minière de la Colombie-Britannique, publié en 2005, est axé sur l'amélioration

Figure 25
Pourcentage des dépenses d'exploration de la Colombie-Britannique par rapport aux dépenses totales canadiennes, de 1989 à 2006



Source : Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources de la Colombie-Britannique
(pr) : prévisions

de la compétitivité à l'échelle mondiale, le renforcement des capacités dans les collectivités rurales et des Premières nations, la prise de mesures pour garantir l'accès aux terres, ainsi que la protection des travailleurs et de l'environnement. Voici une liste de certaines des actions qui ont été réalisées :

Missions commerciales

- Le ministre d'État des Mines a dirigé des missions commerciales conjointes de l'industrie et du gouvernement en Chine et à Toronto. En Chine, les forums tenus au congrès sur l'exploitation minière ont permis de mettre en lumière les investissements nationaux et internationaux en exploration et en exploitation minière en Colombie-Britannique.

- Le ministre d'État des Mines a également dirigé une mission commerciale à Ottawa en vue de rencontrer des représentants du gouvernement fédéral et de discuter d'un processus qui permettrait d'accélérer les occasions d'aménagement de mines.

- Les travaux provinciaux d'exploration et d'exploitation minière ont également été mis en valeur lors de réunions avec de nombreuses délégations de l'étranger et par le biais de projets de marketing visant à attirer les investisseurs et qui se sont déroulés à Denver, à Toronto et à Vancouver.

Initiatives économiques

- La prolongation de dix ans du programme de crédit d'impôt à l'exploration minière, qui offre un crédit d'impôt remboursable de 20 % aux sociétés qui entreprennent des travaux admissibles d'exploration minérale primaire en Colombie-Britannique, se poursuit. Ce programme place la Colombie-Britannique parmi les provinces et territoires canadiens qui offrent les meilleurs incitatifs fiscaux pour les sociétés qui effectuent des travaux d'exploration.

- Depuis sa création il y a deux ans, le système de titres miniers en ligne (Mineral Titles Online) a permis d'augmenter les activités de jalonnement de claims en Colombie-Britannique. Les clients peuvent maintenant acquérir des claims miniers en consultant des cartes sur le Web, ce qui leur évite de se déplacer et réduit les coûts de jalonnement des claims.

- Des travaux relatifs aux infrastructures portent sur la construction de voies d'accès aux lieux d'exploration et d'exploitation minière et sur l'extension du réseau électrique. De plus, il y a eu une collaboration avec le gouvernement fédéral et les autorités portuaires et ferroviaires pour s'assurer que la Colombie-Britannique demeure le point d'accès au Pacifique pour les exportations minérales.

Emplois, formation et renforcement des capacités des collectivités rurales et des Premières nations

- Des salons provinciaux de l'emploi ont été organisés, ce qui a permis de distribuer de l'information sur les possibilités d'emploi et les options de carrière au sein des industries de l'exploration minérale et de l'exploitation minière. La participation des collectivités rurales et des Premières nations a été fortement encouragée.

- Des investissements additionnels de 2,3 M$ ont été engagés pour permettre aux jeunes des collectivités rurales et autochtones d'acquérir une formation leur permettant de choisir une carrière au sein des industries de l'exploration minérale et de l'exploitation minière de la Colombie-Britannique.

- Un accord a été signé avec les membres de la bande indienne de Upper Similkameen garantissant leur consultation avant l'aménagement de mines sur le territoire traditionnel de la bande. Cet accord devrait accélérer les choses en plus de constituer un précédent positif pour ce qui est de l'aménagement des mines de façon durable, tant sur le plan environnemental que culturel.

- Le directeur pour le charbon a continué de travailler avec les Premières nations et l'industrie en vue de faciliter l'élaboration de nouveaux projets concernant le charbon.

Initiatives dans le domaine des sciences de la Terre

- La commission géologique de la Colombie-Britannique a enrichi les connaissances dans le domaine des sciences de la Terre pour la province par :

  - l'exécution de levés géoscientifiques dans les régions de rifts et de sulfures massifs volcanogènes (SMV) du Nord-Ouest, la région de Terrace, la région de charbon du Nord-Est, les régions infestées de dendroctone du pin ponderosa au centre de la Colombie-Britannique, la ceinture aurifère de Spences Bridge, la région du Nord de l'île de Vancouver, la région de Canim Lake et le district de Boundary;
  - la poursuite d'études géologiques économiques sur les gisements de cuivre porphyrique dans l'arc Quesnel et sur les minéraux industriels;
  - la mise à jour et l'enrichissement importants des bases de données MapPlace, MINFILE, CoalFile et des rapports d'évaluation, en plus de les rendre davantage accessibles au public (www.em.gov.bc.ca/geology). Les clients ont maintenant accès à plus de 96 % des rapports d'évaluation des minéraux des sociétés, de 1947 à ce jour, depuis la base de données ARIS en ligne;
  - la publication de nombreux rapports et cartes. Toutes les publications sont systématiquement affichées sur le site Web du Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources à : www.em.gov.bc.ca/Mining/Geolsurv/publications.

- Geoscience BC a également enrichi les connaissances dans le domaine des sciences de la Terre pour la province par :

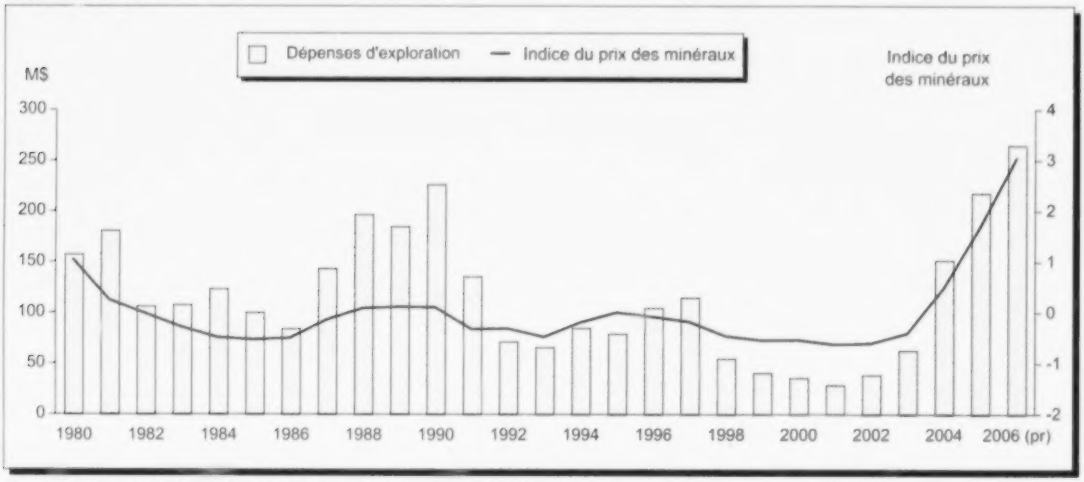
  - l'établissement de nouveaux partenariats avec l'industrie et des organismes gouvernementaux dans le but de réaliser une grande variété de projets conçus pour attirer des investisseurs dans les secteurs des minéraux, du pétrole et du gaz en Colombie-Britannique;
  - la publication des résultats de levés aériens magnétiques et de spectrométrie du rayonnement gamma réalisés au-dessus de la région du lac Bonaparte dans la partie centrale Sud de la Colombie-Britannique;
  - la signature d'un contrat en vue de la réalisation d'un levé géophysique aéromagnétique au-dessus de la région de la rivière Jennings dans la partie Nord de la Colombie-Britannique. Les résultats seront publiés au début de 2007.

Analyse statistique des tendances dans le secteur de l'exploration de la Colombie-Britannique

L'escalade rapide des prix des produits minéraux au cours des quatre dernières années a été le facteur qui a le plus contribué à la hausse des dépenses d'exploration en Colombie-Britannique, ce qui est confirmé aux **figures 26** et **27** et au **tableau 16**. La **figure 26** montre l'étroite relation qui existe entre les dépenses d'exploration et l'indice des prix des minéraux de la Colombie-Britannique. L'indice des prix est établi à partir des prix des principaux minéraux qui font l'objet de travaux d'exploration et qui sont exploités en Colombie-Britannique (c.-à-d., charbon métallurgique, cuivre, molybdène, or, argent, zinc et plomb).

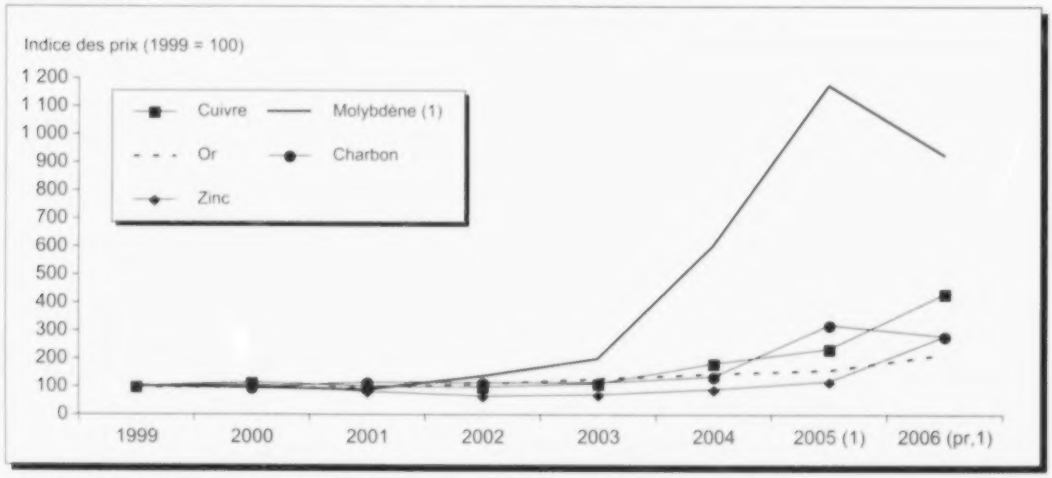
Les hausses spectaculaires des indices des prix et des dépenses d'exploration depuis 2003 requièrent certaines explications lorsqu'on les compare aux changements relativement moins soutenus au niveau des dépenses d'exploration enregistrées au cours du quart de siècle précédent, soit de 1979 à 2003. Les analystes mondiaux ont, de façon consensuelle, attribué cette hausse des prix des minéraux à l'extraordinaire demande de la Chine pour des minéraux, à un moment où l'inventaire des relances des mines était particulièrement bas.

Figure 26
Dépenses annuelles d'exploration et indice du prix des minéraux de la Colombie-Britannique, de 1980 à 2006



Source : Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources de la Colombie-Britannique.
(pr) : prévisions.
Remarque : Les dépenses d'exploration de 2006 sont basées sur les intentions révisées de dépenser.

Figure 27
Niveaux des prix des produits minéraux, de 1999 à 2006 (1999 = 100)



Source : Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources de la Colombie-Britannique.
(pr) : prévisions.
(1) La valeur indice pour le molybdène est 601 en 2004, 1172 en 2005 et 923 en 2006.

D'autres données sur ces spectaculaires hausses des prix, dont la Colombie-Britannique a tiré profit, sont présentées à la **figure 27** et au **tableau 16**. Les cinq minéraux qui y sont mentionnés représentent plus de 90 % de la valeur de la production et des dépenses d'exploration de la province. La **figure 27** illustre l'extraordinaire montée en flèche des prix pour ces cinq produits minéraux, tandis que le **tableau 16** documente leurs hausses numériques. Les prix de ces cinq produits minéraux ont plus que doublé depuis 2001, le prix du cuivre est quant à lui plus de quatre fois ce qu'il était, et celui du molybdène, plus de dix fois.

TABLEAU 16. AUGMENTATION DES PRIX DE CERTAINS PRODUITS MINÉRAUX ENTRE 2001 ET 2006

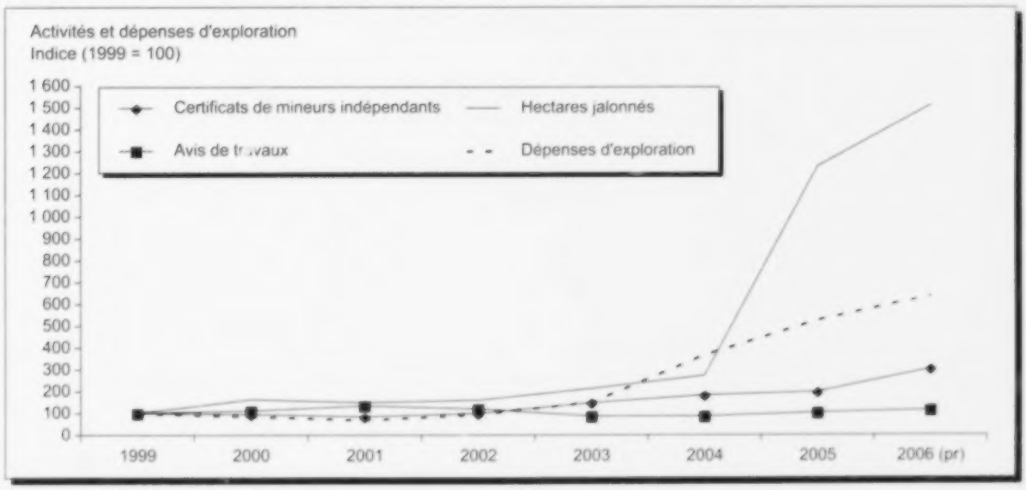
Produit minéral	Augmentation des prix de 2006 par rapport aux prix de 2001
	(nombre de fois)
Molybdène	10,6
Cuivre	4,3
Or	2,2
Charbon	2,4
Zinc	2,2

Source : Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources de la Colombie-Britannique.
Remarque : Le prix du molybdène est basé sur le prix du disulfure de molybdène (MoS_2).

Fait intéressant, l'analyse statistique de cette période (1999 à 2006) révèle une relation très étroite entre les prix du cuivre et du zinc et, pareillement, entre les prix du charbon métallurgique et du molybdène. Une interprétation possible est que ces relations sont tributaires de la montée en flèche de la demande de la Chine pour des matériaux de construction, dans le cas de la relation cuivre-zinc, et de la demande de la Chine pour la fabrication d'acier allié, dans celui de la relation charbon métallurgique-molybdène. La Colombie-Britannique ne devrait donc pas seulement continuer à encourager l'exploration, la mise en valeur et l'exploitation minière de ces minéraux très en demande, mais elle devrait également encourager la mise en oeuvre de mesures et de moyens qui permettraient de réduire les coûts franco domicile de ces produits minéraux aux clients de la côte du Pacifique. L'objectif stratégique à plus long terme est d'acquérir une solide réputation de « fournisseur établi de premier choix ». L'atteinte de cet objectif permettrait d'assurer une économie soutenue au niveau des exportations de minéraux, à la fois lors des pointes et des creux des cycles caractéristiques de la demande en produits minéraux.

La **figure 28** illustre les indicateurs clés de l'ampleur des travaux d'exploration en Colombie-Britannique, indexés à 100 en 1999. Les avis de travaux et les claims jalonnés (c.-à-d., le nombre

Figure 28
Activités d'exploration en Colombie-Britannique, telles qu'elles sont illustrées par les certificats de mineurs indépendants, les avis de travaux, le nombre d'hectares jalonnés et les dépenses d'exploration, de 1999 à 2006 (1999 = 100)



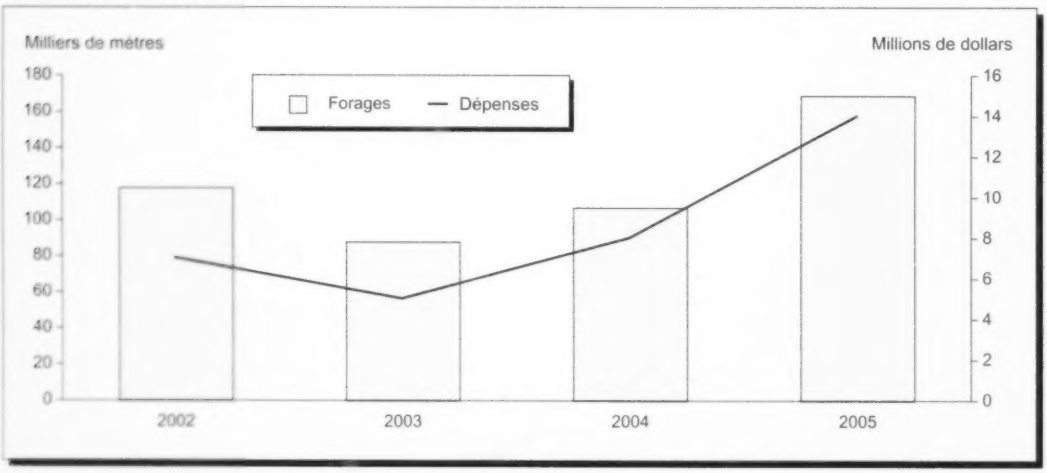
Source : Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources de la Colombie-Britannique.
(pr) : prévisions.
Remarque : Les dépenses d'exploration de 2006 sont basées sur les intentions révisées de dépenser.

d'hectares jalonnés) y sont considérés comme les principaux indicateurs clés. La hausse de ces deux indicateurs montre que les sociétés ont mené d'importants travaux de préparation en vue de futurs travaux d'exploration. Bien que les règlements régissant ces deux séries chronologiques aient subi des changements au cours des dernières années, la hausse de ces indicateurs, particulièrement en 2006 par rapport à 2005, indique que les activités d'exploration devraient continuer d'être importantes en 2007. Puisque les clients peuvent depuis un certain temps acquérir des claims miniers en consultant des cartes sur le Web, une forte augmentation du nombre de claims jalonnés était prévue en 2005. Plus important encore, la hausse des activités de jalonnement a été bien soutenue en 2006, ce qui laisse présager d'importantes activités d'exploration en 2007. En ce qui concerne les avis de travaux, des changements au niveau de la législation ont diminué les exigences relatives à ces avis, ce qui a entraîné une baisse et une restabilisation de cette série chronologique en 2003 et en 2004. Par la suite, les progressions de cet indicateur en 2005 et 2006 représentent une saine croissance du nombre d'avis de travaux, de 18 % et de 12 %, respectivement. Finalement, l'augmentation hautement visible du nombre de nouveaux certificats de mineurs indépendants émis est également indicative d'une activité soutenue au niveau des travaux d'exploration en 2007.

Les activités de forage (**figure 29**) montrent également une forte croissance au cours des dernières années. En 2005, les dépenses associées aux travaux de forage ont dépassé le seuil des 10 M$ et devraient s'accroître davantage en 2006. Cette augmentation des activités de forage a largement contribué à la hausse de la moyenne des dépenses liées à l'exploration des sociétés, tel qu'illustré à la **figure 33**.

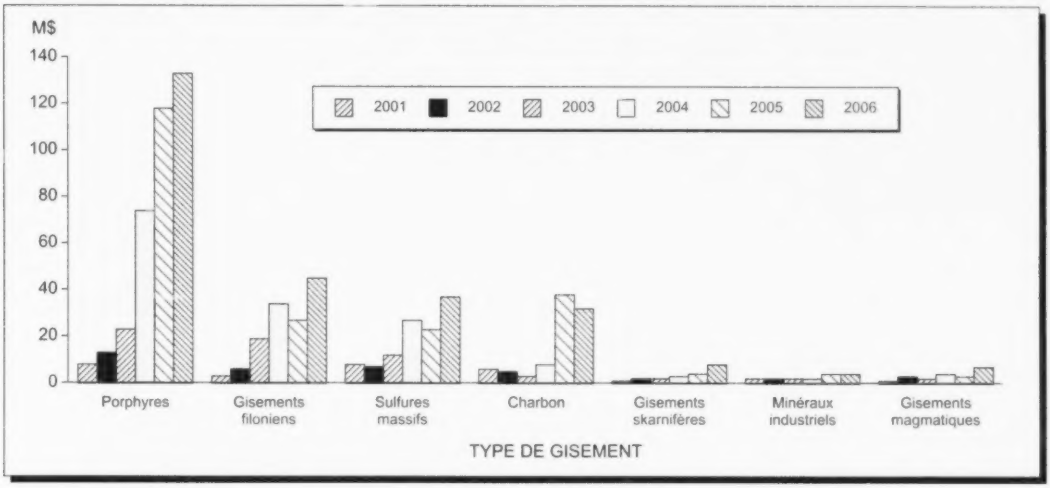
Même si sept produits minéraux représentent 95 % des dépenses d'exploration et des ventes de minéraux provinciales, le potentiel minier de la Colombie-Britannique est grandement diversifié et s'étend bien au-delà de ces sept minéraux. En conséquence, il faut mentionner que les travaux d'exploration dans de nombreux autres domaines, comme les agrégats de construction de qualité pour les exportations, sont en hausse. Indépendamment des travaux à la recherche d'autres minéraux utiles, la **figure 30** montre les dépenses d'exploration de six années pour chacun des types de gisements de minéraux prédominants. Comme prévu, les prix des métaux plus élevés ont appuyé les augmentations des dépenses pour les cinq types de gisements métallifères. La baisse prévue des dépenses liées au charbon s'explique en partie par le fait que les sommes consacrées à l'exploration au cours des années précédentes sont maintenant consacrées à l'aménagement de mines et à la

Figure 29
Forages (de surface et souterrains) pour l'exploration, la mise en valeur de gisements et l'aménagement de complexes miniers, de 2002 à 2005



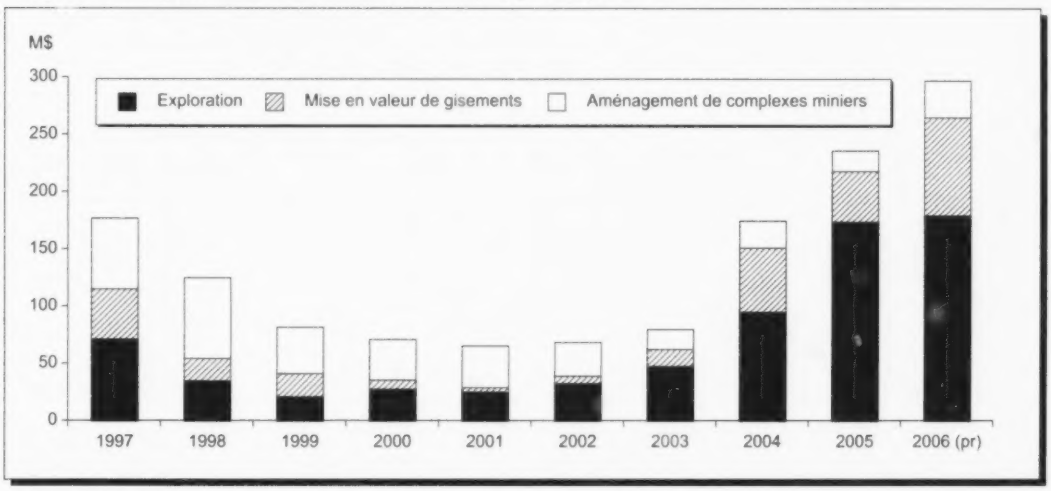
Source : Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources de la Colombie-Britannique.

Figure 30
Dépenses d'exploration en Colombie-Britannique, par type de gisement, de 2001 à 2006



Source : Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources de la Colombie-Britannique.

Figure 31
Dépenses d'exploration en Colombie-Britannique, par étape des travaux, de 1997 à 2006



Source : Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources de la Colombie-Britannique.
(pr) : prévisions.

construction d'usines de lavage de charbon, de chargeuses mécaniques, etc. Même si l'exploration pour des minéraux industriels devrait demeurer stable en 2005-2006, ces dépenses sont quand même d'un ordre de grandeur supérieur à celui des dépenses d'avant 2005. Dans l'ensemble, cette analyse des dépenses par type de gisement offre un portrait robuste de l'exploration intense et diversifiée menée en Colombie-Britannique.

Encore une fois, l'extraordinaire hausse des dépenses d'exploration au cours des trois dernières années se reflète au niveau des dépenses totales par étape de travaux, tel qu'illustré à la **figure 31**.

La forte croissance prévue en 2006 des dépenses de mise en valeur de gisements (augmentation de 94 %) par rapport aux dépenses d'exploration (augmentation de 3 %) reflète les dépenses assez importantes consacrées à des forages visant à déterminer le type de minerai en présence pour un nombre élevé de projets rendus à des étapes avancées en Colombie-Britannique. Il y a plus de 60 projets (**tableau 17** et **figure 34**) qui sont soit en voie d'obtenir un permis d'exploitation minière ou l'ont obtenu, soit à l'étape des études de préfaisabilité ou à une étape plus avancée. Lorsque les premiers groupes de ces projets rendus à des étapes avancées deviendront des mines, il est prévu que les dépenses consacrées à l'aménagement de complexes miniers augmenteront et qu'éventuellement, un équilibre sain et soutenu des dépenses au niveau des trois étapes des travaux sera atteint.

Malgré les nombreuses fusions d'importantes sociétés minières au cours des dernières années, les dépenses importantes d'exploration engagées par ces grandes sociétés continuent d'augmenter (**figure 32**). Encore plus important pour l'aménagement durable de mines en Colombie-Britannique mentionnons la hausse exponentielle des dépenses des petites sociétés, qui sont considérées comme les « vrais découvreurs de mines ».

La **figure 33** montre deux autres tendances importantes : une augmentation du nombre de sociétés qui mènent des travaux d'exploration dans la province et une hausse marquée de la moyenne des dépenses annuelles d'exploration par société. Même s'il est prévu qu'il baissera légèrement en 2006, le nombre de sociétés, qui dépasse maintenant les 200, a doublé depuis 2001 et la moyenne des dépenses par société a augmenté pour s'établir à plus de un million de dollars. L'augmentation du nombre de sociétés a également entraîné une hausse du nombre de projets d'exploration. En 2005 et en 2006, il y avait bien au-delà de 600 projets d'exploration actifs dans la province.

Faits saillants de l'exploration

En 2006, les dépenses d'exploration de plus de 600 projets en Colombie-Britannique devraient dépasser les 250 M$. En raison du nombre élevé de projets d'exploration, seuls 145 de ces projets les plus avancés sont résumés au **tableau 17**.

Le tableau se divise en quatre sections, ce qui permet de refléter la transition des projets, depuis les diverses étapes d'exploration avancées aux mines en exploitation. La section 1 présente la liste des six mines récemment ouvertes qui ont été aménagées au cours des trois dernières années. Notons que même si deux des mines de charbon de cette liste ont fermé en 2006, des plans sont en cours pour les remplacer par la production d'autres réserves.

Les sections 2 et 3 du **tableau 17** présentent plus de 60 projets d'exploration qui ont largement dépassé l'étape de préfaisabilité ou mieux. En général, les travaux d'exploration menés pour ces projets ont permis d'identifier un certain niveau de réserves mesurées-indiquées et/ou de réserves présumées. Les 30 projets de la section 2 sont considérés comme les plus avancés puisqu'ils sont tous en voie d'obtenir un permis ou l'ont déjà obtenu. On estime qu'entre deux et sept de ces projets débuteront des travaux d'exploitation minière en 2007. Les emplacements de ces projets avancés mentionnés aux sections 2 et 3 sont indiqués sur une carte à la **figure 34**. La section 4 du tableau met en évidence quatre-vingts autres projets qui sont rendus à des étapes avancées et qui attirent actuellement d'importantes dépenses d'exploration (c.-à-d., pour chacun de ces projets, les dépenses cumulatives sont évaluées à plus de 1 M$, au cours des trois dernières années). Sur le site Web anglais de la commission géologique de la Colombie-Britannique (http://www.em.gov.bc.ca/mining/geolsurv/Publications/), il est possible d'accéder à des liens vers des profils détaillés de ces projets et de nombreux autres projets d'exploration, vers des profils des occurrences minérales de la province, des aperçus de leur exploration et de leur géologie, de même que vers des cartes indiquant les emplacements des projets, leur potentiel minéral et leur géologie.

Le grand nombre de projets d'aménagement de mines et d'exploration dont la liste est présentée au **tableau 17**, en plus des 450 projets additionnels en cours en 2006 qui n'y figurent pas, laissent présager des travaux soutenus qui mèneront à de futurs aménagements de mines en Colombie-Britannique.

TABLEAU 17. NOUVELLES MINES, PROJETS D'AMÉNAGEMENT DE MINES ET PROJETS D'EXPLORATION AVANCÉE EN COLOMBIE-BRITANNIQUE, EN 2006

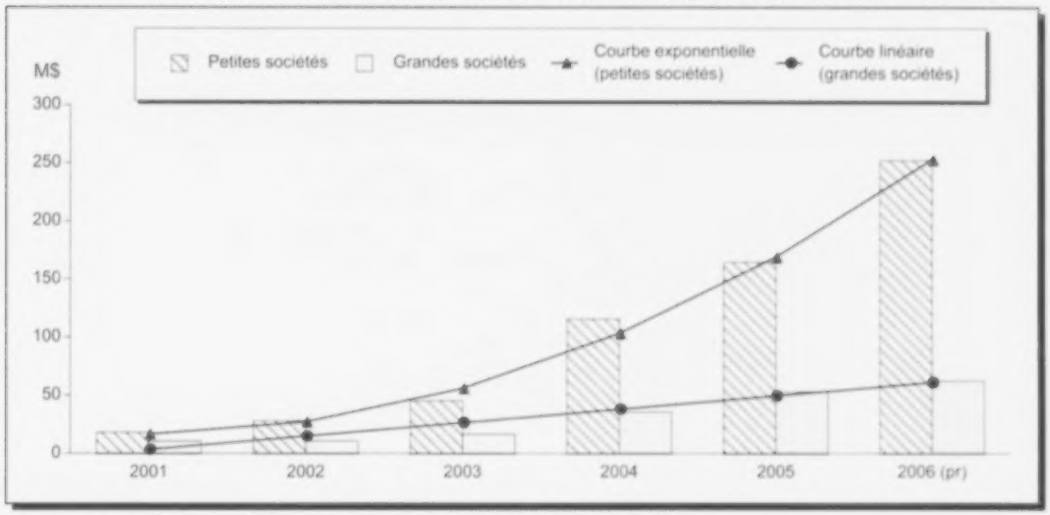
Secteur	Projet d'exploration/installation	Société/gérant de projet	Produit	Cadre géologique
OUVERTURES ET RÉOUVERTURES DE MINES (AU COURS DES TROIS DERNIÈRES ANNÉES)				
Charbon	Dillon	Western Canadian Coal Corp.	Charbon-CIP	Charbon
Charbon	Trend	NEMI Northern Energy and Mining Inc.	Charbon-mét.	Charbon
Charbon	Willow Creek	Pine Valley Mining Corporation	Charbon-CIP	Charbon
Charbon	Wolverine Coal	Western Canadian Coal Corp.	Charbon	Charbon
Métal	Gibraltar	Taseko Mines Ltd.	Cu, Mo	Porphyres
Métal	Mount Polley	Imperial Metals Corporation	Au, Cu	Porphyres
MISE EN VALEUR DE PROJETS DE MINES - TERMINÉS OU EN ATTENTE DES PERMIS NÉCESSAIRES POUR OUVRIR LES MINES				
Granulats	Bear River Gravel	Beacon Ventures Inc.	Sable et gravier	Granulats de construction
Granulats	Eagle Rock	Eagle Rock Materials Ltd.	Roche concassée	Granulats de construction
Granulats	Hills Bar Aggregate	Qualark Resources	Roche concassée, Au	Granulats de construction
Granulats	Orca Sand and Gravel	Polaris Minerals Corp.	Sable et gravier	Granulats de construction
Granulats	Swamp Point	Ascot Resources	Sable et gravier	Granulats de construction
Charbon	Brule	Western Canadian Coal Corporation	Charbon	Charbon
Charbon	Hermann	Western Canadian Coal Corporation	Charbon-CIP	Charbon
Charbon	Horizon	Hillsborough Resources Limited	Charbon	Charbon
Charbon	Lodgepole	Cline Mining	Charbon	Charbon
Charbon	Mount Klappan	Fortune Minerals Limited	Charbon-anthracite	Charbon
Charbon	Wapiti Power Development	Hillsborough Resources Limited	Charbon-thermique	Charbon
MI	Sechelt Carbonate	Pan Pacific Aggregates Ltd.	Calcaire, dolomie	Roches carbonatées
Métal	Cariboo Gold Quartz/Bonanza	International Wayside Gold Mines Ltd.	Au	Filonien-mésothermal
Métal	Cogburn	Leader Mining International Inc.	Magnésium, MGP	Magmatique-MGP
Métal	Davidson	Blue Pearl Mining Ltd.	Molybdène	Porphyres
Métal	Galore Creek	NovaGold Resources Inc.	Cu, Au, Ag	Porphyres
Métal	Kemess North	Northgate Minerals Corp.	Cu, Au	Porphyres
Métal	Kutcho Creek	Western Keltic Mines Inc.	Cu, Zn, Ag, Au	Sulfures massifs volcanogènes
Métal	Max Molybdenum	Rocca Minerals Inc.	Molybdène	Porphyres
Métal	Morrison/Hearne Hill	Pacific Booker Minerals Inc.	Cu, Au	Porphyres
Métal	Mount Milligan	Placer Dome Inc.	Cu, Au	Porphyres
Métal	Prosperity	Taseko Mines Ltd.	Cu, Au	Porphyres
Métal	Red Chris	bcMetals Corp.	Cu, Au	Porphyres
Métal	Ruby Creek Molybdenum	Adanac Moly Corp.	Molybdène	Porphyres
Métal	Schaft Creek	Guy Salazar	Au, Ag, Cu, Mo	Porphyres
Métal	Stronsay Lead/Zinc	Cirque Operating Corporation	Zn, Pb, Ag	Gisement sédimentaire exhalatif
Métal	Sulphurets Gold/Silver	Newhawk Gold Mines Ltd.	Gold, silver	Porphyres
Métal	Sustut Copper	Northgate Minerals Corp.	Cu, Ag	Couches rouges
Métal	Table Mountain	Cusac Gold Mines	Au	Filonien-mésothermal
Métal	Tulsequah Chief	Redfern Resources Ltd.	Cu, Au, Zn, Ag, Pb	Sulfures massifs volcanogènes
FINS DES TRAVAUX IMPORTANTS D'EXPLORATION (ÉTAPE DE L'ÉTUDE DE PRÉFAISABILITÉ OU ÉTAPE PLUS AVANCÉE)				
Charbon	Babcock (Quintette)	Elk Valley (Quintette)	Charbon-mét.	Charbon
Charbon	Belcourt-Saxon	Western Canadian Coal Corporation	Charbon-CIP	Charbon
Charbon	Bingay Creek	Hillsborough Resources Ltd.	Charbon	Charbon
Charbon	Lossan	Cline Mining	Charbon	Charbon
Charbon	Saxon	Western Cdn Coal Corp./Northern Energy & Mining	Charbon	Charbon
Charbon	Sukunka	Talisman	Charbon-CIP	Charbon
MI	Fir	Commerce Resources Corp.	Tantalum, niobium	Minéral industriel
MI	Verity and Fir	Commerce Resources Corp.	Tantalum, niobium	Minéral industriel
Métal	3Ts	Southern Rio Resources Ltd.	Au, Ag	Filonien-épithermal
Métal	Bralorne	Bralorne Gold Mines Ltd.	Au	Filonien-mésothermal
Métal	Bronson Slope	Skyline Gold Corp.	Cu, Au, Ag, Mo	Porphyres
Métal	Copper Canyon	Eagle Plains Resources Ltd.	Cu, Au, Ag	Filonien-mésothermal
Métal	Doc (Gracey)	Glencarin Gold	Au, Ag	Filonien-épithermal
Métal	E&L	Silver Standard Resources Inc.	Cu, Ni	Magmatique
Métal	Elk/Siwash	Almaden Minerals Ltd.	Au	Filonien-mésothermal
Métal	Golden Crown	Gold City Industries Ltd.	Au, Cu	Filonien-mésothermal
Métal	Granduc	Bell Resources Corporation	Cu	Filonien-mésothermal
Métal	Inel	Gulf International Minerals Limited	Pb, Zn	Gisement sédimentaire exhalatif
Métal	J & L (McKinnon Creek)	BacTech Mining Corp.	Au, Ag, Cu, Zn, Pb	Gisement sédimentaire exhalatif
Métal	Johnny Mountain	Skyline Gold Corporation	Cu, Au, Ag	Filonien-mésothermal
Métal	Lexington-Lonestar	Gold City Ind.	Au, Cu	Filonien-mésothermal
Métal	New Afton	New Gold Inc.	Cu, Au	Porphyres
Métal	Paydirt	Silver Standard Resources Inc.	Au	Porphyres
Métal	Polaris-Taku, New Polaris	Canarc Resource Corporation	Au	Filonien-mésothermal
Métal	Porter-Idaho	Teuton Resources Corp.	Ag	Filonien-épithermal
Métal	Premier Big Missouri	Boliden	Au, Ag, Zn	Gisement sédimentaire exhalatif
Métal	QR	Cross Lake Minerals Ltd.	Au	Gisement skarnifère
Métal	Red Mountain	Seabridge Gold	Au, Ag	Porphyres
Métal	Rock & Roll	Forrest Syndicate	Cu, Au, Ag	Sulfures massifs volcanogènes
Métal	Ruddock Creek	Cross Lake Minerals Ltd.	Zn, Pb	Gisement sédimentaire exhalatif
Métal	Spectrum (Red Dog)	Seeker Resources Corp.	Au	Porphyres
Métal	Todd Creek	Geofine Exploration Consultants Ltd.	Au	Filonien-épithermal
Métal	Turnagain River	Hard Creek Nickel	Ni	Magmatique
Métal	Vault	Ecstall Mining Corp.	Au	Filonien-épithermal
Métal	Willa	Bethlehem Resources Corp.	Cu, Au	Porphyres

TABLEAU 17 (suite)

Secteur	Projet d'exploration/installation	Société/gérant de projet	Produit	Cadre géologique
GISEMENTS À FORT POTENTIEL JUSTIFIANT UNE ÉTUDE DE PRÉFAISABILITÉ ET/OU ATTIRANT DES FORTES DÉPENSES D'EXPLORATION				
Charbon	Castle Mtn./Bare	EVCC	Charbon	Charbon
Charbon	Falling Creek	Kennecott	Charbon	Charbon
Charbon	Goodrich (Central South)	First Coal Corp.	Charbon	Charbon
Charbon	Mt. Michael (Line Ck)	EVCC	Charbon	Charbon
Charbon	Omega	NEMI/Western Can.	Charbon	Charbon
Charbon	Pine Pass	Falls Mountain Coal	Charbon	Charbon
Charbon	Raven (Tsable R)	Compliance Energy	Charbon	Charbon
Charbon	South Cirque	First Coal	Charbon	Charbon
Charbon	South Ridge	Hillsborough	Charbon	Charbon
Charbon	Wheeler Ridge	EVCC	Charbon	Charbon
MI	Black Crystal Graphite	Crystal Graphite Corp.	Graphite en paillettes	Minéral industriel
MI	Sechelt	Pan Pacific Aggregates	Calcaire, dolomite	Minéral industriel
Métal	Ajax	New Gold Inc.	Cu, Au	Porphyres
Métal	Akie	Ecstall Res./Mantle Res.	Zn, Pb, Ag	Gisement sédimentaire exhalatif
Métal	Ball Creek	Paget Resources	Cu, Au	Porphyres
Métal	Beale Lake	Sutcliffe Res.	Cu, Ag, Au	Sulfures massifs volcanogènes
Métal	Bear (S-Kemess)	Northgate	Cu, Au	Porphyres
Métal	Bugaboo (Pearson)	Emerald Fields	Cu, Ni	Magmatique
Métal	Chica	Amarc	Cu, Au	Porphyres
Métal	Chona	Amarc	Cu, Au	Porphyres
Métal	Coastal (Anyox-Double Ed)	Kenrich-Eskay	Cu, Ag, Au	Sulfures massifs volcanogènes
Métal	Coles Creek	Callinan Res.	Cu, Au	Porphyres
Métal	Copper Creek (Sheslay)	Firesteel Res.	Cu, Au	Porphyres
Métal	Corey	Kenrich-Eskay	Au, Ag, As, Cu	Sulfures massifs volcanogènes
Métal	Crazy Fox (Anticlimax A)	Newmac	Cu, Mo	Porphyres
Métal	Del Norte Ck.	Sabina Silver Corp./Teuton	Au	Filonien-épithermal
Métal	Electrum (East Gold)	American Creek Res.	Au	Filonien-mésothermal
Métal	Elizabeth	J-Pacific Gold	Au	Filonien-mésothermal
Métal	Foremore	Roca Mines	Zn, Pb, Ag, Ba	Sulfures massifs volcanogènes
Métal	Fran (St. James)	Yankee Hat Ind.	Cu, Au	Porphyres
Métal	Frank Creek (SCR)	Barker Minerals	Cu, Ag, Au	Sulfures massifs volcanogènes
Métal	Getty North	Getty Copper Corp.	Cu	Porphyres
Métal	GK	Bitterroot	Cu, Au	Porphyres
Métal	Golden Eagle	Signet Minerals	Au	Filonien-épithermal
Métal	Goldstream (Boutwell)	Int'l Bethlehem	Cu, Ag, Au	Sulfures massifs volcanogènes
Métal	Granduc	Bell Resources	Cu, Ag, Au	Sulfures massifs volcanogènes
Métal	Homestake Ridge	Bravo Vent.	Cu, Ag, Au	Sulfures massifs volcanogènes
Métal	Hushamu (Expo)	Lumina Resources Corp.	Cu, Au	Porphyres
Métal	J&L (McKinnon Ck.)	BacTech Mining	Zn, Pb, Ag	Gisement sédimentaire exhalatif
Métal	Jersey-Emerald	Sultan	Cu, Mo	Porphyres
Métal	Kalum	Eagle Plains	Au, Ag	Filonien-mésothermal
Métal	Kena	Sultan Minerals Inc.	Au	Porphyres
Métal	Kinaskan (GJ+QC)	Canadian Gold Hunter	Cu, Au	Porphyres
Métal	Lac La Hache (Aunzon, Ann North)	GWR Res.	Cu, Au	Porphyres/gisement skarnifère
Métal	Lawyers (Cliff Ck.)	Bishop Gold	Au	Filonien-épithermal
Métal	Lloyd-Nordik Project, Lloyd 2	Big Valley Resources	Au	Porphyres
Métal	Lorraine	Eastfield Resources Ltd.	Cu, Au, Ag	Porphyres
Métal	Louise Lake	Firestone Ventures Inc.	Cu, Au, Mo	Porphyres
Métal	Lucky Ship	New Cantech Ventures	Cu, Au	Porphyres
Métal	Lustdust	Alpha Gold	Au	Gisement skarnifère-manto
Métal	Mineral Creek (Becherer)	Mineral Creek Vent./Bitterroot Res.	Au	Filonien-mésothermal
Métal	Mouse Mountain	Richfield Ventures	Cu, Au	Porphyres
Métal	New Polaris	Canarc Resource Corp.	Au	Filonien-mésothermal
Métal	Nithi Mountain	Leeward Capital	Mo	Porphyres
Métal	Osilinka (Cat)	Lysander	Cu, Au	Porphyres
Métal	Panorama Ridge	Goldcliff Res.	Au	Gisement skarnifère
Métal	Pie	Ecstall	Zn, Pb, Ag	Gisement sédimentaire exhalatif
Métal	Pil (North)	Finlay Minerals	Cu, Au	Porphyres
Métal	Prospect Valley (PV+NIC+RM)	Cons. Spire Vent./Almaden Res.	Au	Filonien-épithermal
Métal	QCM (Manson Creek)	Cdn. Gold Hunter	Au	Filonien-mésothermal
Métal	Rain (Sorcerer)	Int'l Bethlehem Mining	Cu, Ag, Au	Sulfures massifs volcanogènes
Métal	RDN	Northgate/Rimfire	Au, Ag	Sulfures massifs volcanogènes
Métal	Redton	Geoinformatics Expl'n	Cu, Au	Porphyres
Métal	Seel (Lean-Too)	Gold Reach Res.	Cu, Au	Porphyres
Métal	Seneca	Carat Expl'n	Cu, Ag, Au	Sulfures massifs volcanogènes
Métal	Shan	BCM Resouces Corp.	Cu, Mo	Porphyres
Métal	Sib (TV, AP, Lance, Tam)	St. Andrew Goldfields	Cu, Ag, Au	Sulfures massifs volcanogènes
Métal	Sickle	Stealth Minerals	Au, Ag	Filonien-épithermal
Métal	Silver Coin	Pinnacle/Mountain Boy	Au, Ag, Cu, Pb, Zn	Filonien-mésothermal
Métal	Skoonka Ck (Sam)	Strongbow/Almaden	Au	Filonien-épithermal
Métal	Spanish Mtn.	Wildrose/Skygold	Au	Filonien-mésothermal
Métal	Storie	Columbia Yukon	Cu, Au	Porphyres
Métal	Sullivan Deeps	Stikine Gold	Zn, Pb, Ag	Gisement sédimentaire exhalatif
Métal	Summit Lake (Scottie Gold)	Tenajon	Au	Filonien-mésothermal
Métal	Tag	CZM Capital	Au, Cu	Vein-mesothermal/épithermal
Métal	Taurus 11	Cusac Gold	Au	Filonien-mésothermal
Métal	Thorn	Rimfire/Cangold	Cu, Au, Ag	Filonien-épithermal
Métal	Treasure Mountain	Huldra Silver	AG, Pb, Zn	Filonien-mésothermal
Métal	Woodjam	Fjordland	Cu, Au	Porphyres
Métal	Yellowjacket	Prize Mining Corp.	Au	Filonien-mésothermal

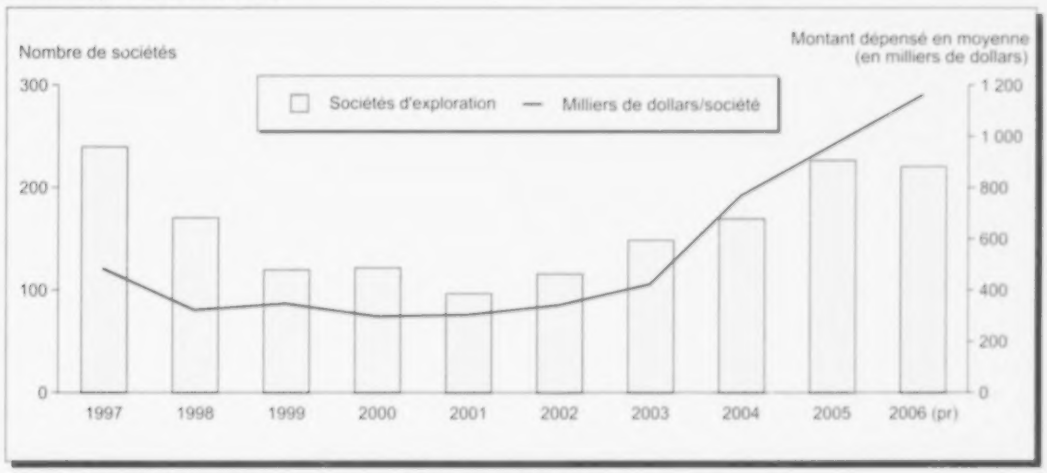
Source : Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources de la Colombie-Britannique.
Ag : argent; Au : or; Ba : baryum; charbon-mét. : charbon métallurgique; CIP : charbon utilisé aux fins d'injection sous forme pulvérisée; Cu : cuivre; Granulats : granulats de construction; MI : minéral industriel; Mo : molybdène; MGP : métaux du groupe platine; Pb : plomb; Zn : zinc.

Figure 32
Dépenses d'exploration en Colombie-Britannique, par les petites et grandes sociétés, de 2001 à 2006



Source : Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources de la Colombie-Britannique.
(pr) : prévisions.

Figure 33
Nombre de sociétés d'exploration et montant dépensé en moyenne par société en Colombie-Britannique, de 1997 à 2006



Source : Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources de la Colombie-Britannique.
(pr) : prévisions.

Figure 34
Projets d'exploration avancée et projets récemment mis en valeur en Colombie-Britannique, en 2006

Source : Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources de la Colombie-Britannique.

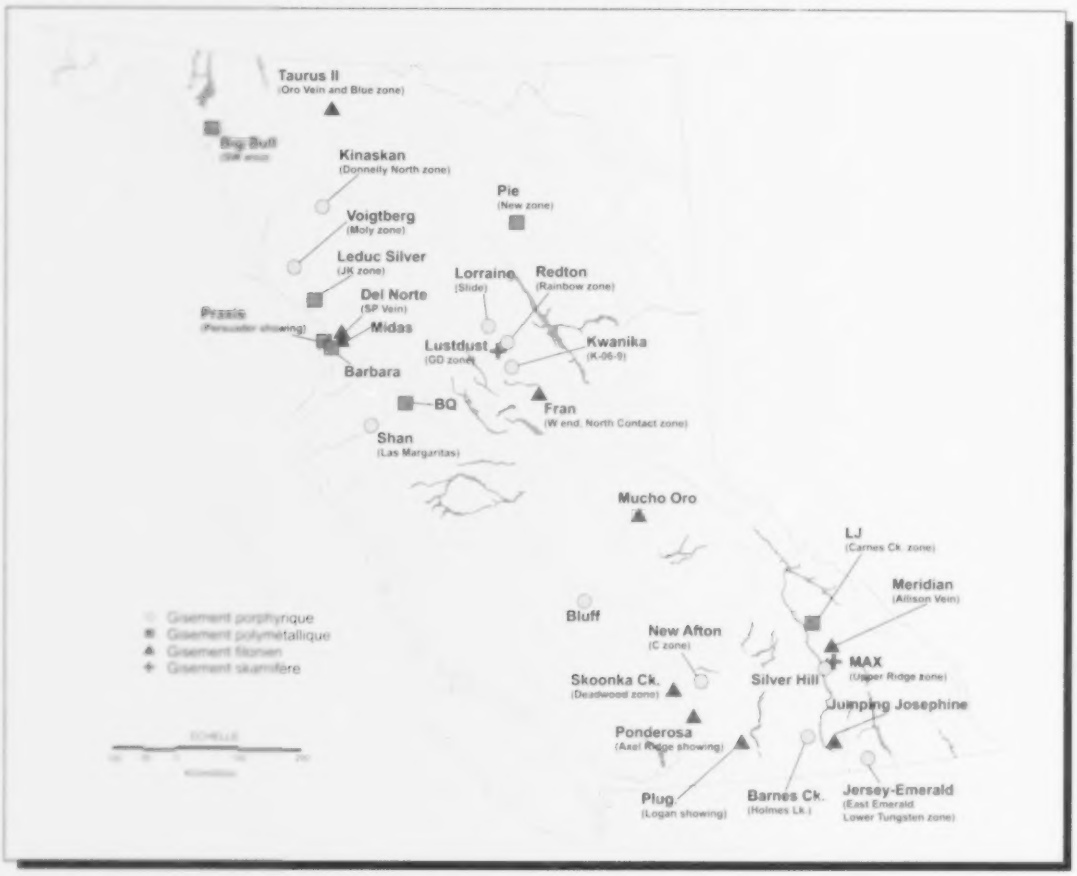
Mentionnons également que les efforts déployés pour les travaux d'exploration en 2006 n'ont pas seulement permis de faire progresser les projets, mais ils ont également été récompensés par de nouvelles découvertes. La **figure 35** met en lumière 30 de ces plus importantes découvertes.

Conclusions et perspectives

Avec plus de 150 ans d'expérience dans le domaine de l'exploration et de l'exploitation minière de calibre mondial et un potentiel minéral en apparence sans fin de sa masse continentale de près d'un million de kilomètres carrés, la Colombie-Britannique possède une base très solide. Grâce à des efforts soutenus visant à se positionner comme un « fournisseur de minéraux de premier choix », l'avenir de la Colombie-Britannique à titre d'important fournisseur de minéraux à l'échelle mondiale est, sans aucun doute, assuré.

Dans le passé, de nombreux facteurs ont révélé les capacités et les abondantes ressources minérales de la province. Des mines d'envergure mondiale comme Island Copper et Sullivan ont fait état de

Figure 35
Nouvelles découvertes minérales en Colombie-Britannique, en 2006



Source : Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources de la Colombie-Britannique.

l'ampleur et de la qualité de leurs réserves par la longévité de leur production au fil des décennies. Pour leur part, les projets Eskay Creek et Bralorne ont prouvé qu'il existe des gisements de minerai d'une teneur exceptionnellement élevée à l'intérieur de la province. Le groupe de mines de charbon d'Elk Valley et de celle d'Highland Valley Copper sont d'excellents exemples de camps miniers dont la production extraordinairement élevée est mesurée en pourcentage des approvisionnements mondiaux.

De nos jours, grâce à des dépenses d'exploration de plus de 250 M$ en 2006, les programmes d'exploration menés dans la province ont été plus importants et plus intensifs que jamais. Au moins 30 nouvelles découvertes ont été effectuées, 30 projets d'exploration sont en voie d'obtenir un permis d'exploitation de mine ou l'ont déjà obtenu, au moins 30 autres projets sont rendus à l'étape de préfaisabilité ou mieux, 80 autres projets ont attiré d'importantes dépenses et plus de 450 autres projets ont mené d'intenses travaux d'exploration.

L'extraordinaire activité d'exploration et les succès obtenus en 2006, de même que la rapide croissance des dépenses d'exploration des quatre dernières années, permettent un certain degré d'optimisme face à l'avenir de l'exploration et de l'exploitation minière en Colombie-Britannique. Au

cours des dernières années, six mines ont atteint l'étape de la mise en production, bon nombre de projets vont bientôt débuter l'étape de l'aménagement-construction et de nombreux autres projets avancés, et pour lesquels les travaux d'exploration progressent, sont en cours. Quels sont les meilleurs indicateurs d'une économie soutenue au niveau de l'exploration en 2007? 1) Le nombre élevé de projets d'exploration qui progressent activement, qui dépasse d'ailleurs la barre des 600 depuis deux ans; 2) la présence de nombreuses sociétés d'exploration bien financées; 3) de grandes sociétés multinationales d'exploitation minière résidentes qui ont un engagement envers la Colombie-Britannique; et 4) la création de plus en plus fréquente de partenariats avec des sociétés de l'Asie qui cherchent à garantir des approvisionnements importants et à long terme en minéraux de cette province.

De plus, dans le secteur de l'exploration et de l'exploitation minière, les initiatives du gouvernement visent à : 1) former des gens en vue de combler les pénuries de main-d'oeuvre prévues; 2) établir des relations de travail avec des collectivités rurales et des Premières nations pour l'exploration et l'exploitation minière; 3) encourager le développement des infrastructures appropriées; et, 4) attirer des sociétés d'exploration et d'exploitation minière de niveau mondial. Ces initiatives, conjuguées aux actuelles activités d'exploration et d'exploitation minière soutenues, permettront de renforcer la capacité de la Colombie-Britannique à devenir un « fournisseur de minéraux de premier choix », tant dans un avenir rapproché qu'à plus long terme. Finalement, cette province de la côte Ouest et ses ports sont stratégiquement positionnés pour approvisionner en minéraux les pays de la côte du Pacifique, où vit plus de la moitié de la population mondiale évaluée à six milliard de personnes.

2.11 YUKON[23]

Survol

L'exploration minérale au Yukon a atteint de nouveaux records en 2006. En effet, plus de 80 M$ ont été consacrés aux travaux d'exploration à la recherche de métaux précieux et de métaux communs, de charbon, de gemmes et d'uranium (**figure 36**). L'exploration ciblant l'or a attiré la plus grande part des dollars consacrés à l'exploration, soit 35 %, elle est suivie du zinc (22 %), de l'uranium (15 %), du cuivre (12 %), de l'argent (7 %) et du tungstène et du molybdène (6 %). Le reste a été consacré à la recherche de charbon et de gemmes.

Le nombre de claims jalonnés a également été important en 2006. Au total, 14 034 claims ont été jalonnés au cours de la saison (**figure 37**), ce qui a fait augmenter le nombre de claims en règle qui s'élevait, à la fin de l'année, à 57 968 (**figure 38**).

Mines et aménagement de mines

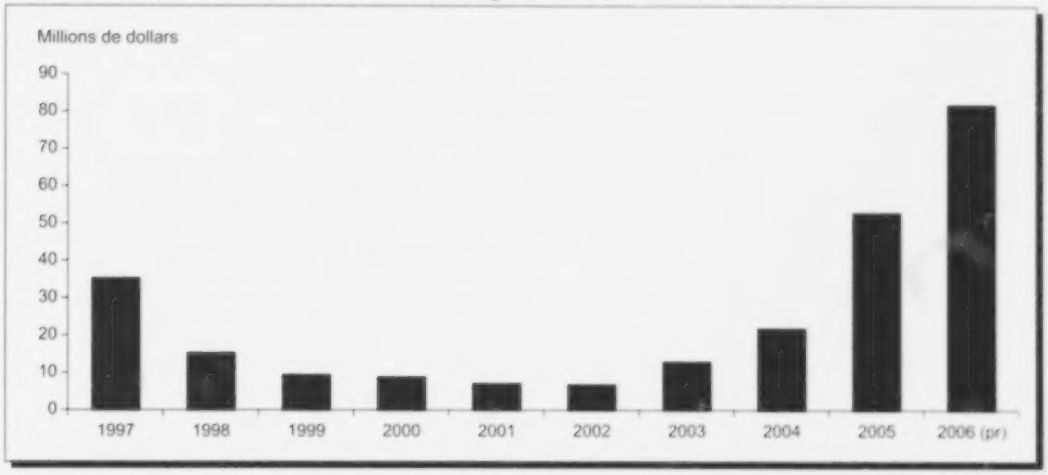
Les dépenses liées à l'aménagement de mines ont également augmenté de façon spectaculaire au cours de l'année. Quelque 50 M$ ont notamment été dépensés par la Sherwood Copper Corporation à la mine de cuivre-or-argent Minto, dont la mise en production est prévue pour le deuxième trimestre de 2007. Les coûts totaux de l'aménagement de la mine Minto, y compris les travaux d'accroissement de 50 % de la capacité de l'usine au cours de la première année, sont estimés à 107 M$. La construction de la mine respectait les délais prévus à la fin de l'année et il était prévu que la production débute au deuxième trimestre de 2007.

Le gisement est un réseau hydrothermique magmatique de cuivre-or encaissé dans des zones feuilletées au sein de granodiorites du batholithe de Klottasin datant du Jurassique. Le gisement

---

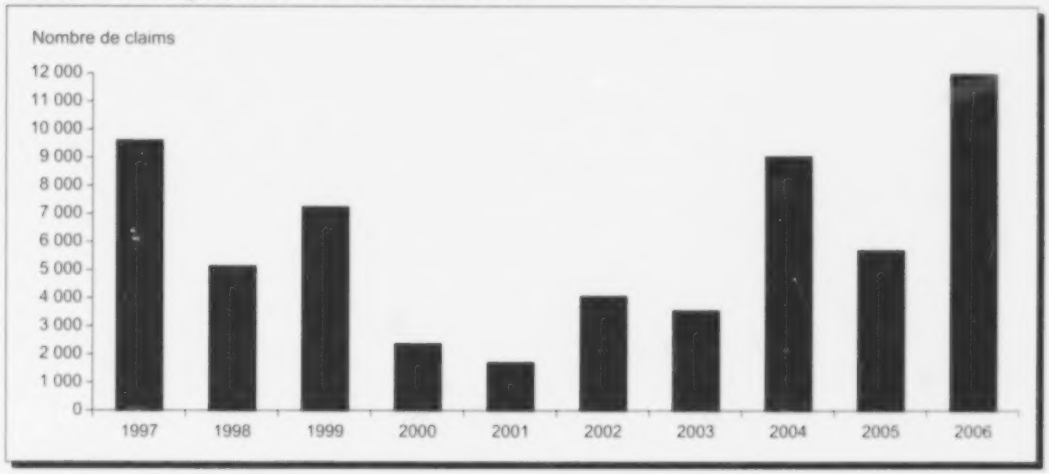
[23] La revue de l'exploration minérale au Yukon a été rédigée par Mike Burke. Pour de plus amples renseignements, le lecteur peut s'adresser à M. Burke par téléphone au 867-667-3202 ou par courriel à Mike.Burke@gov.yk.ca.

Figure 36
Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements, au Yukon, de 1997 à 2006



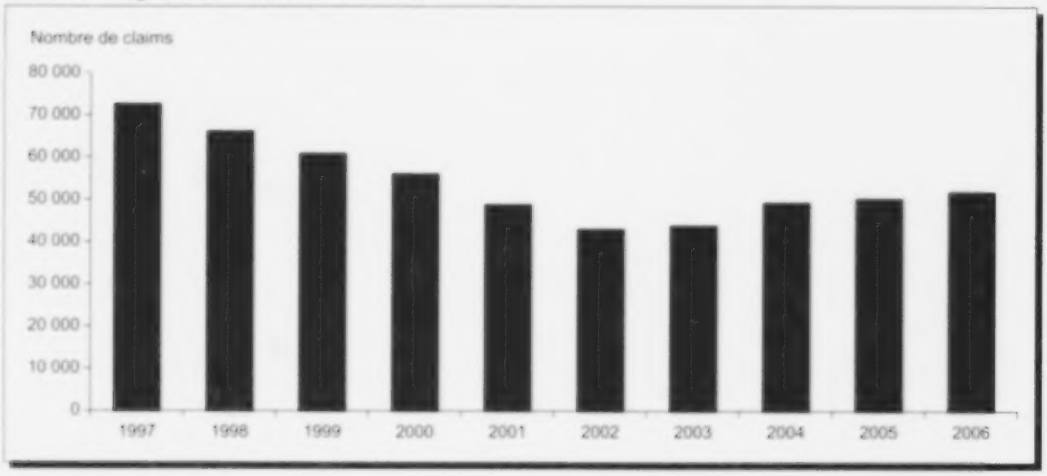
Source : Yukon Geological Survey, à partir du Relevé (fédéral-provincial-territorial) des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers.
(pr) : prévisions.

Figure 37
Nouveaux claims jalonnés du Yukon, de 1997 à 2006



Source : Yukon Geological Survey

Figure 38
Claims en règle au Yukon, de 1997 à 2006



Source : Yukon Geological Survey.

présente des caractéristiques similaires aux gisements porphyriques et d'oxydes de fer-cuivre-or, mais son origine est toujours matière à débat.

Le gisement possède des réserves mesurées et indiquées de 9,06 Mt de minerai titrant 1,78 % de cuivre, 0,62 g/t d'or et 7,3 g/t d'argent, selon une teneur limite en cuivre de 0,5 % et, selon une teneur limite en cuivre de 1,5 %, le gisement contient des réserves de base à forte teneur de 4,03 Mt de minerai titrant 2,82 % de cuivre, 1,02 g/t d'or et 11,6 g/t d'argent.

L'étude de faisabilité menée pour ce projet révèle que les teneurs du minerai traité atteindront en moyenne 3,3 % de cuivre et 0,94 g/t d'or au cours de la première année, et 2,4 % de cuivre et 0,88 g/t d'or au cours des six premières années d'exploitation. La production devrait en moyenne s'établir à 41 Mlb de cuivre, à 17 295 onces d'or et à 250 000 onces d'argent au cours des six premières années d'exploitation, pour un coût au comptant net de 0,57 $US/lb pour les sous-produits.

Le financement nécessaire à l'achèvement de la construction de la mine a été assuré grâce à un prêt de 85 M$ accordé par la Macquarie Bank Ltd. Le projet a une valeur actuelle nette très attrayante de 173,4 M$, à un taux d'escompte avant impôt de 7,5 % et un taux de rentabilité interne de 53,2 %. La société continue d'optimiser l'étude de faisabilité et s'attend à ce que plusieurs améliorations apportées au projet, tel le raccordement au réseau électrique élargi du Yukon, entraîneront des améliorations ultérieures du projet.

En mai 2006, la Yukon Zinc Corporation a réalisé une étude de faisabilité concluante, selon laquelle le gisement Wolverine (zinc-argent-plomb-cuivre-or) est une valeur sûre et plus tard dans l'année, elle a enchaîné avec une étude d'optimisation. Pour le projet Wolverine, la société a reçu un permis d'exploitation du quartz et une fois l'étude d'optimisation achevée et le financement du projet assuré, elle devrait prendre une décision quant à la production en 2007.

Cash Minerals Ltd. a réalisé une étude de faisabilité sur le projet de charbon Division Mountain. L'étude de faisabilité a conclu que les conditions actuelles ne permettaient pas l'aménagement d'une mine pour desservir le marché des exportations, mais qu'il s'avérait toutefois techniquement et économiquement réalisable d'aménager une mine à ciel ouvert dont le produit pourrait être vendu à une centrale d'énergie électrique de 50 mégawatts située à proximité de la mine.

Exploitation de placers

Aujourd'hui, plus de 100 ans après la découverte d'or au Yukon, l'exploitation de placers constitue toujours un secteur important de l'économie du Yukon. À ce jour, le Yukon a produit plus de 16,6 millions d'onces brutes (518 t) d'or placérien, ce qui représenterait plus de 9 G$, d'après les prix du marché actuels.

En 2006, environ 350 personnes occupaient un emploi directement rattaché à l'exploitation des 115 mines de placer du Yukon, et plusieurs centaines d'autres étaient à l'emploi d'entreprises offrant des service à ces exploitations. Mentionnons aussi que la plupart de ces mines sont de petites entreprises familiales qui comportent en moyenne trois ou quatre employés.

La majeure partie des exploitations de placers du Yukon se trouvent dans le district minier de Dawson, les autres étant situées dans les districts miniers de Whitehorse et de Mayo. À l'heure actuelle, aucune mine de placer n'est en exploitation dans le district minier de Watson Lake.

En 2006, la production des mines d'or placérien du Yukon a totalisé 57 934 onces brutes (1 801 950 g), quantité qui s'élevait à 70 322 onces brutes (2 187 260 g) en 2005. D'autre part, la valeur de cette production d'or a atteint 31,8 M$ en 2006.

Exploration

Les travaux d'exploration ont connu une augmentation spectaculaire au Yukon en 2006. Les dépenses liées à l'exploration minérale ont en effet continué d'augmenter pour la cinquième année consécutive pour atteindre quelque 80 M$, soit une très importante augmentation par rapport aux 7,4 M$ dépensés en 2001 (**figure 36**). Cette augmentation s'est reflétée à tous les niveaux d'activité, tant dans les projets qui sont rendus à mener des travaux d'exploration primaire et d'exploration poussée, que ceux qui sont à l'étape des études de préfaisabilité et de faisabilité. Des quelque 150 projets d'exploration en cours au Yukon (**figure 39**), 70 d'entre eux avaient des dépenses supérieures à 100 000 $, et 21 de ces 70 projets avaient dépensé plus de 1 000 000 $.

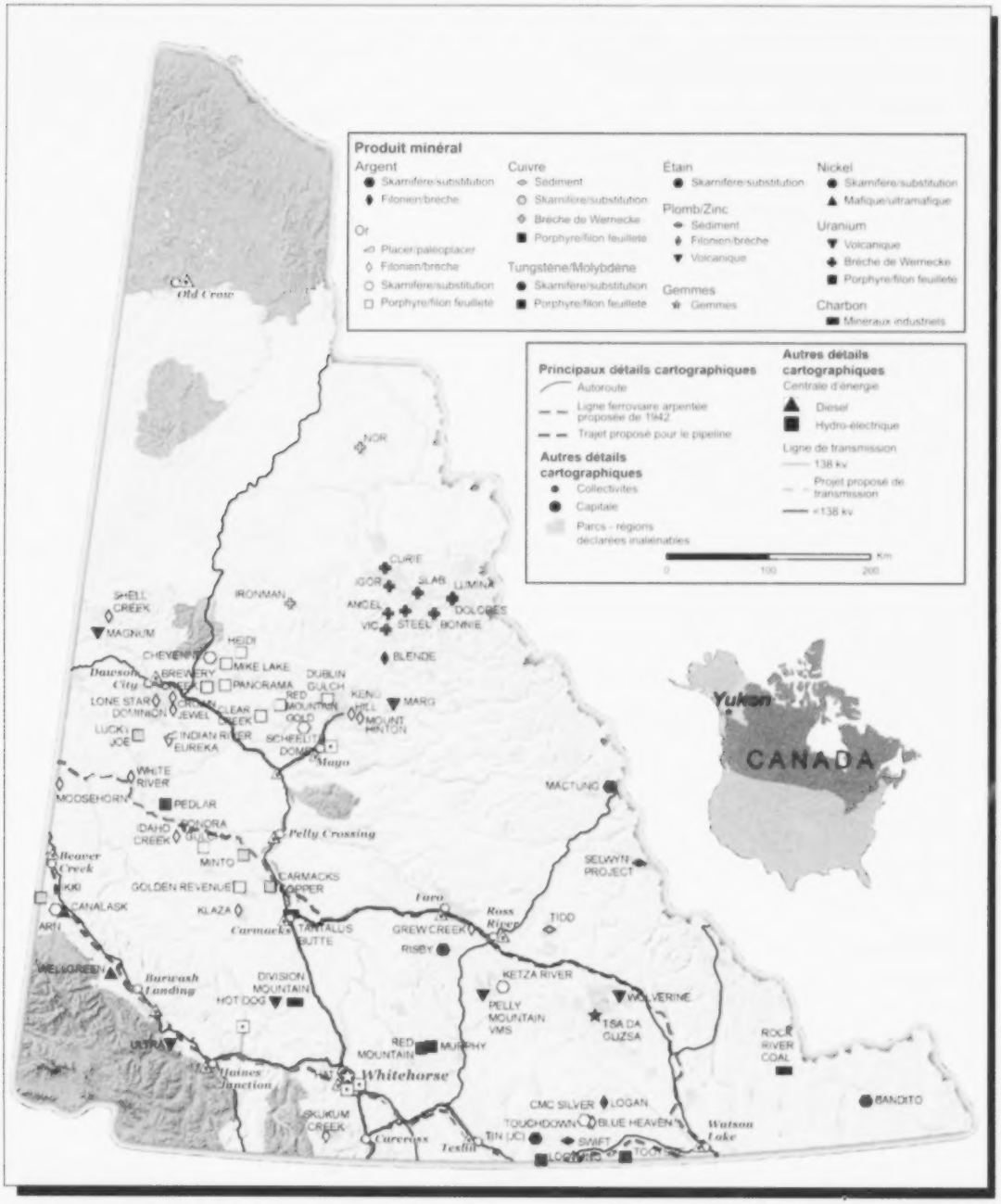
Le plus important programme a été le projet Selwyn (Pacifica Resources Ltd.), où le forage s'est poursuivi en décembre et pour lequel des dépenses de plus de 12 M$ ont permis de confirmer et d'accroître les immenses ressources de zinc au gisement de Howard's Pass.

Le projet Minto a également connu du succès lors des travaux d'exploration menés sur la propriété de la mine. Dans les années 1970, plusieurs zones ont fait l'objet de forages qui avaient recoupé des intervalles ayant des teneurs élevées en cuivre, mais pour lesquels des travaux de suivi n'avaient pas été réalisés. L'étude géophysique de ces zones a aidé à mieux délimiter et à étendre les cibles d'exploration sur la propriété. Sherwood a principalement concentré ses travaux de forage sur une cible située tout juste au sud (130 m) d'une mine à ciel ouvert prévue appelée Zone 2. La société a foré 79 trous dans la zone cible recoupant une minéralisation qui semble être un prolongement du gisement principal Minto. Le forage a recoupé des épaisseurs et des teneurs similaires à la minéralisation du gisement Minto, y compris une minéralisation riche en bornite à forte teneur qui titre, entre autres, 5,1 % de cuivre et 2,6 g/t d'or sur 8,1 m à l'intérieur d'un intervalle de 13,4 m titrant 3,4 % de cuivre et 1,7 g/t d'or dans le trou 06SWC-146. Sherwood a retenu les services de la firme SRK Consulting pour mener une étude de préfaisabilité indépendante sur la minéralisation découverte dans la Zone 2 lors des travaux d'exploration menés cette année. Il existe sur la propriété de nombreuses autres cibles d'exploration intéressantes et les perspectives de prolongement de la durée de vie de la mine sont excellentes.

Mesures incitatives et stratégies du gouvernement

Le gouvernement du Yukon a continué d'appuyer l'industrie minérale dans plusieurs domaines, notamment : 1) le Yukon Mining Incentives Program, qui a permis à 53 demandeurs d'obtenir

Figure 39
Emplacement des projets au Yukon, en 2006



Source : Yukon Geological Survey.

quelque 880 000 $ au total et 2) le crédit d'impôt pour l'exploration minérale au Yukon, qui est un crédit d'impôt remboursable de 25 % pour les sociétés et les particuliers et qui s'applique aux dépenses en exploration minérale admissibles qui sont engagées par des sociétés et des particuliers admissibles exécutant des travaux d'exploration hors des sites miniers au Yukon, entre le 1er avril 2004 et le 31 mars 2007.

La gestion des ressources naturelles du territoire a récemment été transférée du gouvernement du Canada au gouvernement du Yukon. Les décisions concernant le pétrole et le gaz, l'exploitation minière, les terres, les forêts et l'eau sont maintenant prises par le gouvernement du Yukon. À l'interne, le gouvernement a lancé une stratégie de gestion intégrée des ressources. Cette stratégie rationalise le processus d'examen en traitant les politiques et les lacunes au niveau de la législation, en plus de permettre une meilleure collaboration entre les ministères.

Un exemple de cette stratégie est le processus de gestion de projets qui aide les sociétés d'exploitation minière dans leurs efforts visant l'obtention de permis pour les projets de mise en valeur. Un coordonnateur de projet est assigné à un projet précis afin d'aider la société dans l'exécution de ses examens et la résolution en temps opportun des problèmes. Le coordonnateur de projet relève d'une équipe de sous-ministres responsable des approbations réglementaires. Ce comité est présidé par le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources. À l'heure actuelle, des coordonnateurs de projet ont été assignés à six projets du Yukon, il s'agit du projet Wolverine de la Yukon Zinc Corporation (zinc-argent-plomb-cuivre-or), du projet Division Mountain de la Cash Minerals Ltd. (charbon), du projet Carmacks Copper de la Western Silver (cuivre-or), du projet Red Mountain de la Tintina Mines Ltd. (molybdène), du projet Ketza River de la YGC Resource (or) et du projet Skukum Creek de la Tagish Lake Gold Corp (or-argent).

Le gouvernement du Yukon a également continué d'offrir les mêmes niveaux de financement à des projets de géoscience sous l'égide de la Commission géologique du Yukon. D'autre part, 11 des 13 Premières nations du Yukon ont ratifié leur entente sur une revendication territoriale.

Commission géologique du Yukon

Projets

La Commission géologique du Yukon (CGY) a achevé ou appuyé 24 projets sur le terrain en 2006. La grande variété de travaux exécutés par la CGY continue de refléter son mandat, qui consiste encore à appuyer son principal client, l'industrie minérale, mais également à soutenir la mise en valeur des hydrocarbures et à répondre à la demande croissante de données de référence permettant d'étudier des questions en matière d'environnement et de développement. Parmi les projets menés par la CGY en 2006, mentionnons, des travaux de cartographie du substratum rocheux à l'échelle de 1/50 000, des études sur les gisements minéraux, des activités d'étude et de cartographie des matériaux de surface, des travaux régionaux sur la géochimie des sédiments fluviatiles, un levé aéromagnétique et des études sur la géologie locale.

Distribution et gestion de l'information

Le volume croissant d'information produite par la CGY et d'autres organismes ainsi que la technologie numérique en pleine évolution font en sorte que la Commission continue de déployer d'importantes ressources afin de rendre l'information géologique plus accessible. La galerie des cartes et le site Web de la CGY font tous deux l'objet de révisions considérables dans le but de les rendre plus faciles à utiliser et d'offrir une plus grande fonctionnalité en ligne à la base de données MINFILE et à la base de données sur les publications. Les travaux menés ont surtout visé à élaborer et à actualiser les bases de données clés et à rendre toute l'information accessible dans Internet. Les activités en cours incluent également un soutien à la carothèque H.S. Bostock et à la bibliothèque du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources (édifice Elijah Smith) à Whitehorse.

Bases de données

La Yukon MINFILE est une base de données qui renferme plus de 2600 dossiers sur les occurrences minérales du Yukon. Elle est actualisée par Robert Deklerk et Lara Lewis. Des efforts ont récemment été déployés pour faire en sorte que la base de données puisse être entièrement consultable en ligne. C'est pour cette raison que la diffusion du CD-ROM le plus récent date du mois de novembre 2005 et qu'il s'agira probablement du dernier CD-ROM de la base de données à être diffusé. La recherche en ligne dans la base de données permettra à l'utilisateur d'accéder à des données plus complètes et à jour, puisque le jeu de données consulté ne sera pas statique. Cette nouvelle orientation a nécessité la conversion de la base de données, qui est passée du format Access à la plateforme Oracle, et la normalisation des données et des champs de données. La recherche en ligne devrait être possible au milieu de 2007.

La base de données Yukon Placer, compilée par Bill LeBarge, a été mise à jour et une nouvelle version a été diffusée en mai 2006. La base de données est en format Microsoft Access 2000 et il s'agit d'un dossier exhaustif sur la géologie et l'histoire de l'exploitation de placers au Yukon. La base de données contient des descriptions de 457 cours d'eau et de 1443 occurrences de placers connexes, dont 130 ont été mises à jour dans la dernière version de la base de données, qui comprend également des cartes de localisation en format PDF. Une nouvelle version est prévue pour le printemps 2007, qui comportera de l'information détaillée à jour sur les activités d'exploitation de placers entre 2003 et 2006.

En partenariat avec la Commission géologique du Canada (CGC), la CGY travaille à mettre à jour la base de données Yukon Digital Geology, qui avait été révisée pour la dernière fois en 2003. La base de données révisée comportera non seulement des cartes récentes, mais sera en plus conforme au modèle de données nord-américain (North American Data Model, NADM). Cette norme, qui commence lentement à être adoptée par les commissions géologiques de l'Amérique du Nord, permet aux utilisateurs de générer une carte sans couture à partir de plus d'une source (c.-à-d., d'au moins deux organismes reconnus). Le modèle permettra de choisir le sous-jeu de données pour générer des cartes définies selon la lithologie, l'âge ou l'unité graphique. Il sera également possible de créer des cartes généralisées par le biais d'une hiérarchie d'attributs (c.-à-d., groupe par rapport à formation ou Paléozoïque par rapport à Dévonien). Cette nouvelle base de données devrait être accessible en ligne dès avril 2007.

Jeff Bond et Panya Lipovsky ont débuté la réalisation d'une carte numérique de la géologie de surface du Yukon en partenariat avec la CGC et grâce au financement des ISDEN. La base de données de cette carte aura la même fonctionnalité que la base de données sur le substratum rocheux. Le projet devrait être finalisé au début de 2008.

La base de données Yukon Regional Geochemical 2003, compilée par Danièle Héon, contient toutes les données numériques disponibles obtenues lors des études des sédiments des cours d'eau régionaux qui ont été réalisées au Yukon dans le cadre du programme de la Reconnaissance nationale géochimique de la CGC. Il est possible de consulter la base de données en ligne depuis la galerie des cartes et également sur CD-ROM en format Microsoft Excel 2000 et en format ESRI ArcView Shapefile.

La base de données YukonAge, compilée par Katrin Breitsprecher et Jim Mortensen de l'Université de la Colombie-Britannique grâce au financement de la CGY, a été mise à jour en 2004. Elle peut être consultée à partir de la galerie des cartes de la CGY, dans une version modifiée par Mike Villeneuve et Linda Richard de la CGC. La base de données contient maintenant 1556 datations dérivées de 1166 échantillons de roches provenant du territoire du Yukon. Elle est à la fois offerte en format Microsoft Access 2000 et en fichier non hiérarchique en format Microsoft Excel 2000, afin que les données puissent être visualisées sans Microsoft Access.

La base de données Yukon Geoscience Publications est accessible en ligne. Elle est à jour et renferme à peu près 8000 références à des documents sur les gisements minéraux et la géologie du Yukon, y compris des publications de la CGY.

Tous les rapports d'évaluation publics (plus de 5000) sont maintenant en format PDF et accessibles dans Internet depuis le site Web de la bibliothèque du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources. Au Yukon, les rapports demeurent confidentiels pendant cinq ans. De plus, des dossiers d'exploration des diverses sociétés propriétaires du district de Faro au fil du temps ont été obtenus. Ces acquisitions incluent à la fois des dossiers sur le district de Faro et des dossiers de projets d'ailleurs. La plupart de ces dossiers peuvent maintenant être consultés.

Distribution de l'information

La CGY distribue de l'information en trois formats : 1) des rapports et des cartes papier sont vendus et distribués par le biais de son Geoscience Information and Sales Office; 2) bon nombre de ses bases de données et publications récentes sont offertes en format numérique à un prix beaucoup plus bas que celui des copies papier; et, 3) la plupart de ses publications sont disponibles gratuitement en fichiers PDF sur son site Web (www.geology.gov.yk.ca). Un répertoire des rapports d'évaluation est également accessible en ligne (http://www.emr.gov.yk.ca/library).

Ces données spatiales sont disponibles grâce à un serveur interactif, la galerie des cartes, qu'il est possible d'accéder depuis le site Web de la CGY. La CGY continue d'améliorer la galerie des cartes et elle encourage les utilisateurs à formuler des commentaires et à proposer des améliorations.

2.12 TERRITOIRES DU NORD-OUEST[24]

Introduction

Les Territoires du Nord-Ouest constituent 13,48 % de la masse continentale totale du Canada[25] et leur histoire géologique s'étend sur plus de quatre milliards d'années. Pendant nombre d'années, l'industrie minière des Territoires du Nord-Ouest a principalement reposé sur l'exploitation de mines de métaux précieux et de métaux communs. Toutefois, depuis le début des années 1990, l'industrie y est essentiellement basée sur la recherche et l'exploitation des diamants, et l'on a recommencé à s'intéresser aux vastes ressources en pétrole et en gaz naturel de la vallée et du delta du Mackenzie.

Depuis la découverte de diamants dans la région du lac De Gras, en 1994, les Territoires du Nord-Ouest et, du même coup, le Canada occupent une place parmi les plus grands producteurs de diamants au monde. La mine de diamants Ekati, la première au Canada, a atteint sa pleine capacité de production en 1999. La mine Diavik, la seconde du pays, a ouvert ses portes en février 2003. Le projet d'exploitation de diamants Snap Lake de De Beers Canada Mining Inc. a été autorisé sur le plan réglementaire en 2005 et est rendu à l'étape de la construction, si bien que la mine du même nom devrait être mise en exploitation pendant le troisième trimestre de 2007. Le projet Gahcho Kué de De Beers doit faire l'objet d'une évaluation environnementale réalisée par l'Office d'examen des répercussions environnementales de la vallée du Mackenzie, décision dont la société a fait appel auprès de la Cour suprême des Territoires du Nord-Ouest. L'évaluation environnementale a toutefois

---

[24] La revue de l'exploration minérale aux Territoires du Nord-Ouest a été produite par la division des minéraux, du pétrole et du gaz naturel du Department of Industry, Tourism and Investment du gouvernement des Territoires du Nord-Ouest. Pour de plus amples renseignements, le lecteur peut s'adresser à M[me] Christy Campbell par téléphone au 867-920-3345 ou par courriel à christy_campbell@gov.nt.ca.

[25] http://atlas.gc.ca/site/francais/learningresources/facts/index.html/document_view.

été entreprise comme prévu et devrait durer de 24 à 36 mois, ce qui permettrait la mise en exploitation de la mine Gahcho Kué en 2011 et l'atteinte de sa capacité nominale en 2012.

Résumé de la production minérale

La valeur totale des expéditions de métaux et de diamants des Territoires du Nord-Ouest a atteint 1,705 G$ en 2005, ce qui représente une baisse par rapport aux 2,105 G$ enregistrés en 2004, laquelle est principalement attribuable à un fléchissement de la production et de la valeur des diamants de la mine Ekati. Par ailleurs, la mine d'or Giant a fermé au milieu de 2004, de sorte qu'aucun chargement d'or n'a été expédié depuis les Territoires du Nord-Ouest en 2005. Cependant, la mine de tungstène CanTung a rouvert en octobre 2005.

Les expéditions de diamants comptaient pour 98,7 % de la valeur totale de la production de métaux et de non-métaux des Territoires du Nord-Ouest en 2005. Durant cette même année, les Territoires du Nord-Ouest représentaient 100 % de la production de diamants du Canada et 8 % (en poids) de la production mondiale de diamants ou 11 % de celle-ci en valeur. En 2005, la mine de tungstène CanTung a produit 700 t de tungstène d'une valeur totale de 21,3 M$.

Mines en exploitation

Trois mines sont présentement en exploitation aux Territoires du Nord-Ouest, soit les mines de diamants Ekati et Diavik et la mine de tungstène CanTung.

Le 10 mai 2005, le conseil d'administration de De Beers a autorisé le financement à hauteur de 636 M$ de la mine Snap Lake, dont l'aménagement a été entrepris en 2005, après l'acheminement de tous les matériaux et de tout le matériel nécessaires par un chemin d'hiver. Le calendrier de construction a été modifié, compte tenu de la courte durée d'utilisation du chemin d'hiver en 2006, mais il devrait néanmoins être respecté. La mine devrait être mise en exploitation pendant le troisième trimestre de 2007 et atteindre sa capacité de production nominale en 2008.

La mine de tungstène CanTung est située à environ 300 km au nord-est du lac Watson, à l'est de la frontière entre les Territoires du Nord-Ouest et le Yukon. North American Tungsten Corporation Ltd. l'a rouverte le 1er septembre 2005 et l'exploite de façon continue depuis un peu plus d'un an. Au cours des neuf mois allant d'octobre 2005 à juin 2006, 262 212 t.c. de minerai titrant 1,05 % de WO_3 y ont été traitées et 175 264 t de tungstène dans des concentrés y ont été produites. La production de cette mine devrait considérablement augmenter au cours du prochain trimestre conséquemment à d'importants travaux souterrains de mise en valeur, y compris l'exploitation de piliers à forte teneur, le forage de trous profonds dans des gradins et la mise en valeur de la nouvelle zone Pit Underground.

La mine CanTung emploie plus de 190 personnes, selon des horaires à cycle de trois semaines. Par le passé, elle produisait 6 % du tungstène utilisé dans le monde et, de nos jours, elle est considérée comme l'une des plus grandes exploitations de tungstène au monde, hormis celles de la Chine.

La mine de diamants Ekati, qui appartient à 80 % à BHP Billiton Diamonds Inc., à 10 % à Stu Blusson et à 10 % à Chuck Fipke, se trouve à 330 km au nord-est de Yellowknife. En juin 2006, quelque 31 Mct de diamants y avaient été produits depuis son ouverture, en 1999.

Elle a produit 1,89 Mct de diamants pendant les trois premiers trimestres de 2006, comparativement à 3,1 Mct durant ceux de 2005; le volume de minerai traité y était pourtant de 4 % supérieur à celui enregistré pendant le trimestre de septembre 2005. À mesure que l'on passe progressivement d'une exploitation à ciel ouvert à une exploitation principalement souterraine, la teneur du minerai de la mine Ekati changera de temps à autre, ce qui explique la quantité moindre de minerai à forte teneur qui en a été extraite durant le trimestre. D'ailleurs, la diminution de sa production était prévue en raison de la plus faible teneur du minerai traité.

En juin 2006, BHP et ses partenaires ont autorisé l'aménagement de la mine souterraine Koala, au coût de 250 M$, y compris la construction de galeries d'accès, l'installation d'un système de ventilation et le prolongement du système de convoyage, en vue d'extraire environ 9,8 Mct de diamants sur une période de 11 ans.

La mine Ekati compte approximativement 684 employés. De ce nombre, 69 % sont des habitants du Nord canadien, dont 35,4 %, des Autochtones.

La mine de diamants Diavik, située à 300 km au nord-est de Yellowknife, appartient à une coentreprise non constituée en société qui appartient à Diavik Diamond Mines Inc. (60 % des intérêts), qui est une filiale de Rio Tinto plc, et à Aber Diamond Limited Partnership (40 %).

Malgré la courte durée des chemins d'hiver en 2006, la société a poursuivi ses activités d'exploitation et n'a pas annulé les travaux de construction prévus. Ainsi, le combustible et les approvisionnements qui n'ont pas été transportés par des chemins d'hiver ont été expédiés par aéronef, et ce, jusque vers la fin de 2006.

Pendant les trois premiers trimestres de 2006, la mine Diavik a produit 7,337 Mct de diamants.

La construction de la digue de la cheminée A418 s'est terminée dans les délais, au cours du troisième trimestre de 2006, surtout en raison du succès du programme de transport par aéronef. La digue a été rendue étanche au début de septembre, et la majeure partie de l'eau accumulée a été éliminée. Les données de surveillance recueillies par des instruments dans la digue ont montré le bon fonctionnement de cette dernière.

Dans le cadre d'études de faisabilité sur l'exploitation souterraine de la mine, le tunnel de la cheminée A154 a été prolongé jusqu'à 1400 m de profondeur et ramifié sur 870 m, afin de permettre aux travailleurs d'atteindre la kimberlite A418. Le 30 septembre 2006, un tunnel de 900 m a dû être creusé pour atteindre la kimberlite A154. La descenderie menant à la cheminée A21 a été prolongée sur 1300 m et en atteint pratiquement le point de contact. Les effectifs de la mine Diavik se chiffraient en moyenne à 760 pendant le troisième trimestre. De ce nombre, 67 % étaient des habitants du Nord canadien, dont quelque 50 %, des Autochtones. Présentement, 18 habitants du Nord canadien, dont les deux tiers sont des Autochtones, apprennent un métier à la mine Diavik. Le second programme de formation de superviseurs autochtones de Diavik Diamond Mines se poursuit, ainsi que son programme visant à former des mineurs souterrains autochtones et inuits.

L'exploitation de la mine Diavik demeure conforme à toutes les exigences rattachées aux autorisations et aux permis environnementaux afférents. Diavik Diamond Mines a demandé le renouvellement de son permis d'utilisation de l'eau, qui expirera en août 2007. La société a présenté des plans de gestion actualisés à l'Office des terres et des eaux du Wekeezhii (OTEW), qui lui avait demandé, en décembre 2006, de modifier son programme de surveillance des répercussions sur le milieu aquatique et son plan de gestion de l'ammoniaque, préalablement à tout renouvellement de permis.

Nouvelles mines

De Beers Canada Mining Inc. poursuit la construction de la mine de diamants Snap Lake, à 220 km au nord-est de Yellowknife. Le camp de la mine a été agrandi, afin que sa capacité passe de 260 à 700 employés et qu'il comprenne une nouvelle cuisine et de nouvelles installations de restauration et de divertissement. L'aménagement de l'usine de traitement, des bâtiments de services publics et du complexe de services a progressé. Le système de ventilation souterrain a été installé, et un tunnel de 1,6 km a été creusé par abattage, afin d'y aménager le convoyeur qui transportera le minerai jusqu'à la surface. Le calendrier de construction a été modifié, et, malgré la courte durée des chemins d'hiver, la mise en exploitation de la mine devrait commencer comme prévu durant le troisième trimestre de 2007. La mine Snap Lake devrait produire 16 Mt de minerai, duquel on devrait pouvoir

extraire 1,2 ct/t de diamants. Sa capacité moyenne devrait s'élever à 3000 t/j, sa durée de vie, à 20 ans et ses effectifs d'exploitation à temps complet, à environ 500. Le 15 août 2006, les contrats et les bons de commande rattachés à la construction de la mine totalisaient 431 898 107 $.

Exploration

Diamants

Dans le cadre du projet Gahcho Kué, lancé en coentreprise par De Beers Canada Mining Inc. (51 % des intérêts), Mountain Province Diamonds Inc. (44,1 %) et Camphor Ventures Inc. (4,9 %), 31 forages de délimitation et carottages géotechniques et techniques totalisant 9448 m ont été exécutés à l'appui d'une étude de faisabilité concluante; les forages de délimitation visaient à reculer les limites de la cheminée Tuzo. Dans un échantillon de 192 kg prélevé dans une des cheminées, 1773 microdiamants de plus de 75 micromètres ont été récupérés par tamisage. Le projet Gahcho Kué a été lancé à 300 km au nord-est de Yellowknife et fait actuellement l'objet d'une évaluation environnementale réalisée par l'Office d'examen des répercussions environnementales de la vallée du Mackenzie. Ce dernier avait exigé l'évaluation, décision que De Beers avait portée en appel à la Cour suprême des Territoires du Nord-Ouest. L'appel a été reçu, mais, en attendant la décision de la Cour, l'évaluation a été entreprise. Cette dernière pourrait durer de 24 à 36 mois, ce qui permettrait la mise en exploitation de la mine en 2011 et l'atteinte de sa pleine capacité de production en 2012.

Dans le cadre d'un partenariat entre Peregrine Diamonds Ltd. (54,47 % des intérêts), DHK Diamonds Inc. (13,27 %), Archon Minerals Limited (13,27 %), Aber Diamond Corporation (7,35 %) et SouthernEra Diamonds Inc. (4,9 %), un échantillon en vrac a été prélevé dans la cheminée kimberlitique DO-27. À partir de 548 t sèches de kimberlite, 8855 diamants totalisant 427 ct ont été récupérés après un tamisage de base des particules de 1 mm. Ce programme a permis d'établir une concentration moyenne de 0,88 ct/t et de tripler la superficie connue de kimberlite à forte teneur. Des forages ont également servi à délimiter davantage la cheminée, à jumeler les trous forés par circulation inverse en vue de travaux pétrographiques et à recueillir des données géotechniques.

Peregrine Diamonds a, par ailleurs, exécuté des levés géophysiques terrestres, des échantillonnages du till et des forages dans les propriétés Lac de Gras East, Lac de Gras West et Pellat Lake; de la kimberlite a été recoupée dans un trou foré dans la propriété Pellat Lake.

La Stornoway Diamond Corporation a entrepris des programmes de forage dans la propriété Lac de Gras, à 300 km au nord de Yellowknife, vers la fin de 2005 et au début de 2006. Huit trous totalisant 366 m ont été forés en 2005 et six totalisant 257 m en 2006. La société a aussi débuté des échantillonnages du till dans cette propriété, travaux dont les derniers résultats sont attendus.

Par le biais d'une coentreprise dont Anglo Swiss Resources Inc. détient 60 % des intérêts et New Shoshoni Ventures Ltd., 40 % de ceux-ci, un levé magnétique et électromagnétique du type Fugro a été exécuté sur 1695 km linéaires et à intervalles de 100 m dans la partie Est de la propriété Fry Inlet, à 25 km au nord de la mine Ekati. Le levé a permis d'identifier 12 cibles prioritaires, dont certaines ont ensuite fait l'objet d'échantillonnages du till.

Arctic Star Diamond Corp., de concert avec Kennecott Canada Exploration Inc., qui détient des droits d'acquisition, a foré neuf trous totalisant 812 m dans la propriété Credit Lake, à 40 km au sud-ouest de la mine Ekati, mais aucune kimberlite n'a été recoupée. La société a exécuté des levés géophysiques gravimétriques et électromagnétiques (réponses maximales et minimales) terrestres, un levé magnétique de haute résolution sur 1008 km linéaires et un levé sismique de réfraction, de même qu'un levé magnétique héliporté au-dessus de la propriété New-Big, à 22 km au sud-ouest de la propriété Credit Lake. Des travaux d'exploration ont été réalisés durant l'été, y compris d'autres échantillonnages du till. Un laboratoire de lavage sur crible a été installé sur le terrain pour accélérer la séparation des minéraux lourds et l'obtention de résultats sur les minéraux indicateurs, lesquels orientent les échantillonnages du till.

BHP Billiton Diamonds Inc., en coentreprise avec Archon Minerals Limited et Charles Fipke (10 % des intérêts), a sondé les terres visées par bail de la propriété Ekati et la zone Buffer et prélevé des échantillons en vrac dans les cheminées Jay et Pigeon. Des forages de délimitation ont aussi été exécutés dans les cheminées Sable et Jay, ainsi que dans d'autres cheminées connues. Un levé gravimétrique aérien du type Falcon a été exécuté et suivi de levés magnétiques et électromagnétiques à boucle horizontale terrestres axés sur plusieurs cibles.

Dans le cadre d'une coentreprise dont elle détient 53 % des intérêts et Trigon Exploration Canada Ltd., 47 % de ceux-ci, la Contact Diamond Corporation a réalisé des programmes de prospection terrestres et d'échantillonnage du till, afin de mieux délimiter des cibles de forage dans les propriétés Ram et Shu, à 140 km au nord-est de Yellowknife.

Diamondex Resources Ltd. a effectué des travaux dans la propriété Lena West, dont elle possède tous les intérêts, à 310 km au nord-ouest de Norman Wells, dans la région de Sahtu, y compris un levé aéromagnétique de haute résolution et de 20 000 km linéaires au-dessus de six zones d'intérêt. Des levés aériens ont été exécutés au-dessus de cinq blocs, à intervalles de 75 m, au moyen du système Midas II de Fugro, et un levé aérien a été réalisé à intervalles de 100 m par Firefly Aviation, Inc. Pendant la campagne de travaux sur le terrain de 2006, 1500 échantillons de sédiments fluviatiles ont été prélevés. D'autre part, Diamondex a sondé ses claims du lac des Bois, qui faisaient auparavant partie du bloc Lena West. Dix levés gravimétriques terrestres détaillés ont été effectués par quadrillages au-dessus de 12 anomalies magnétiques. Des forages ont été entrepris durant l'automne et se poursuivront pendant l'hiver en vue de sonder jusqu'à 20 cibles géochimiques et géophysiques, dans sept zones.

Diamonds North Resources Ltd. et Majescor Resources Inc. ont entrepris un levé géophysique aérien de haute résolution qui totalisera 4500 km linéaires dans leur propriété à parts égales de l'île Banks, à 300 km au nord-est de Sachs Harbour.

GGL Diamond Corp. a exécuté 16 levés géophysiques terrestres et foré cinq trous dans sa propriété exclusive du lac Doyle, à 280 km au nord-est de Yellowknife; plusieurs petits dykes kimberlitiques d'une épaisseur pouvant atteindre 0,5 m ont été recoupés dans deux trous.

GGL Diamond a également foré cinq trous dans ses claims du lac Courageous, à 230 km au nord-est de Yellowknife. Dans trois trous forés au sein de la kimberlite Bishop, des phases de kimberlite d'une texture variable ont été recoupées. L'analyse par fusion caustique d'une carotte de 78,2 kg a permis de récupérer 11 microdiamants. Un levé gravimétrique terrestre a été réalisé afin de mieux délimiter la nouvelle cheminée.

GGL Diamond a aussi effectué un levé géophysique aérien dans la propriété Fishback, à 65 km au nord-ouest de Yellowknife, de même qu'un levé gravimétrique terrestre, au-dessus de certaines parties de l'anomalie Big Hole.

New Nadina Explorations Limited, SouthernEra Resources Limited et Archon Minerals ont effectué des forages au diamant, des levés magnétiques et gravimétriques terrestres et des échantillonnages du till dans la propriété Monument, dont elles détiennent respectivement 57 %, 22 % et 21 % des intérêts, au sud de la mine Ekati. Des forages au diamant totalisant 1034 m ont recoupé trois nouvelles kimberlites, appelées Rip, Nic et Sonja, et permis de mieux délimiter la kimberlite DD17-11. Les trois nouvelles kimberlites et celles qui étaient déjà connues coïncident avec un creux magnétique de 1,2 km linéaire. Mentionnons aussi que 91 échantillons de till ont été prélevés dans la propriété après la découverte de traînées de minéraux indicateurs d'une origine inconnue.

Patrician Diamonds Inc. a effectué des levés géophysiques aériens et des forages à la tarière au sein de terres ciblées par des permis dans la propriété Sahtu. Lors d'un levé magnétique de 6500 km linéaires, plusieurs anomalies magnétiques ont été identifiées le long de deux linéaments presque parallèles. Une tarière portative a été utilisée pour prélever des échantillons du substratum, à

l'emplacement des anomalies magnétiques. La microanalyse des échantillons a révélé qu'ils sont d'origine kimberlitique.

Conformément à une entente de capacité de gain conclue avec De Beers Canada, Pure Gold Minerals Inc. a sondé sa propriété de Colville Lake, à 243 km au nord-est de Norman Wells, lors de levés géophysiques terrestres exécutés au-dessus de 16 anomalies magnétiques identifiées en 2005 pendant un levé aéromagnétique.

Sanatana Diamonds Inc. a lancé un programme d'exploration aux environs de la propriété Sahtu, afin de sonder deux zones principales, soit celle des lacs Kilekale et Colville et celle du lac des Bois, dans le cadre du projet Mackenzie, qui cible les diamants. Des cibles de forage ont été identifiées aux environs du lac Kilekale lors d'un levé magnétique héliporté effectué à faible altitude et à intervalles de 100 m, ainsi que pendant des levés géophysiques terrestres. Parmi 30 cibles identifiées pendant la campagne d'exploration précédente, huit ont fait l'objet de forages. Des échantillonnages du till, des levés géophysiques terrestres et des forages visant d'autres cibles ont été effectués dans le cadre du projet Mackenzie.

Snowfield Development Corp. et Consolidated Gold Win Ventures Inc. ont exécuté pour 2376 m de forages afin de délimiter le filon-couche de Mud Lake, à 50 km au sud-sud-ouest de Yellowknife; de la kimberlite a été recoupée dans 23 des 29 trous forés. Snowfield a entrepris des travaux de décapage et d'abattage à l'explosif pour creuser une descenderie permettant le prélèvement d'un échantillon en vrac dans ce filon-couche. L'échantillonnage et l'analyse de minéraux indicateurs de kimberlite effectués par Snowfield, dans le cadre du projet d'exploitation de diamants Ticho, dans la région du lac Sipper, ont donné des résultats encourageants.

Stornoway Diamond a obtenu 26 permis de prospection triennaux visant un peu plus d'un million d'acres, dans le Sud-Ouest de la région du Deh Cho. Ensemble, ces permis ciblent les propriétés Blackstone, Eestee et Shegonla, au-dessus desquelles la société a exécuté des levés géophysiques aériens, dont les résultats pourraient révéler des cibles kimberlitiques potentielles.

Stornoway Diamond et GGL Diamond ont foré un trou de 63 m afin de sonder une cible géophysique, dans le claim Cris, à 160 km au nord-est de Yellowknife; de la dunite a été recoupée dans le trou.

Uranium

Alberta Star Development Corp. a réalisé un levé de gradiométrie radiométrique et magnétique aérien du type Terraquest sur 16 708 km linéaires et à intervalles de 100 m, au-dessus de la ceinture d'uranium Eldorado, à l'est du Grand lac de l'Ours. La société a exécuté un autre levé aérien, celui-ci électromagnétique et du type VTEM, sur 923 km linéaires au-dessus du prolongement Nord-Ouest des claims du lac Contact. Des forages sont en cours dans les propriétés visées, et à la mi-octobre 2006, ceux-ci totalisaient 15 000 m.

La Bayswater Uranium Corporation (anciennement Pathfinder Resources) et Uranium North Resources Corp. ont effectué un levé électromagnétique aérien du type MEGATEM II sur 7289 km linéaires au-dessus de la propriété Thelon UNR, qui pourrait receler des diamants et de l'uranium.

Great Bear Resources plc a réalisé un levé magnétique et radiométrique aérien, un levé par polarisation induite terrestre et des travaux de cartographie géologique dans les propriétés Tommy Lake, Mariner et Sloan, près de Port Radium.

Solitaire Minerals Corp. a exécuté un levé électromagnétique héliporté du type VTEM sur 774 km linéaires au-dessus de sa propriété de l'île Mystery, qui est contiguë à la propriété Eldorado d'Alberta Star.

Uravan Minerals Inc. et la Corporation Cameco ont sondé des cibles conductrices identifiées dans la propriété uranifère Boomerang, en 2005, lors d'un levé électromagnétique du type MEGATEM exécuté au moyen d'un système Fugro. Un levé géophysique électromagnétique dans le domaine temporel a ensuite été réalisé pour confirmer l'existence des cibles; les résultats obtenus laissent supposer que ces dernières sont peut-être associées à des rejets transversaux du socle. En juillet, un levé géophysique magnétique et électromagnétique du type MEGATEM a été exécuté au moyen d'un système Fugro, ce qui a permis de recueillir des données sur 2992 km linéaires, à intervalles de 400 m. Par ailleurs, six trous totalisant 1558 m ont été forés au diamant.

Métaux communs

La Canadian Zinc Corporation a poursuivi des travaux à la mine de zinc, de plomb et d'argent Prairie Creek, rouverte à la mi-mai. À leur apogée, les travaux exécutés en 2006 nécessitaient jusqu'à 60 employés et entrepreneurs et représentaient le plus important programme entrepris à la mine depuis son aménagement.

Ce programme souterrain prévoyait notamment le creusage d'une nouvelle descenderie d'environ 400 m et l'exécution de forages d'exploration au diamant totalisant jusqu'à 10 000 m. Pendant le creusage d'un nouveau travers-banc, une séquence minéralisée épaisse et riche en zinc, en argent, en plomb et en cuivre a été recoupée, celle-ci témoignant du prolongement de ressources minérales filoniennes à forte teneur déjà connues. Dans l'ensemble, la séquence titrait 21,3 % de zinc, 17,02 % de plomb, 1,2 % de cuivre et 413 g/t (12 oz/t.c.) d'argent sur 6,5 m (épaisseur réelle).

Des études métallurgiques ont été entreprises, et un gros échantillon en vrac a été expédié à la firme SGS Lakefield Laboratories, à des fins d'analyse détaillée. Des études techniques sur l'aménagement d'un chemin d'accès ont été menées. Des activités d'entretien et de maintenance, de la surveillance environnementale et des programmes de formation ont été effectués.

Un programme d'exploration de surface prévoyant le forage au diamant de 11 trous a été lancé dans la zone 8, à 5 km du site de l'usine de traitement. Dans huit trous, des minéralisations filoniennes ont été recoupées, y compris de fortes teneurs en zinc, en plomb et en argent, ce qui confirme le prolongement du réseau de filons de la mine Prairie Creek, à 5 km au sud de celle-ci.

Fortune Minerals Limited a prélevé un échantillon en vrac de 3000 t dans le cadre du projet NICO, à 65 km au nord-nord-est de Wha Ti. La société a aussi poursuivi le creusage, jusqu'à 145 m de profondeur, d'une descenderie devant mesurer 750 m et creusé pour environ 100 m de galeries à partir de cette dernière.

Pacifica Resources Ltd. a poursuivi le projet d'exploitation de zinc et de plomb Selwyn (anciennement appelé Howard's Pass), dont le site chevauche la frontière entre le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest. Le programme de 2006 de la société avait pour objet de valider des données antérieures, grâce au forage de 116 trous totalisant 21 611 m, y compris des forages intercalaires visant à délimiter des ressources et des forages d'extension des limites des ressources et des minéralisations connues.

Tamerlane Ventures, Inc. a demandé des permis et débuté une étude de faisabilité dans le cadre du projet Pine Point, à l'est de Hay River (permis d'utilisation des terres numéro MV2006C0014 et permis d'utilisation de l'eau numéro MV2006L2-0003). Ce projet fait actuellement l'objet d'une évaluation environnementale, pour laquelle un cadre de référence final a été établi. Tamerlane compte aménager un mur de glace autour du site du projet, après quoi, elle prélèvera un échantillon en vrac de 1 Mt, au moyen de techniques d'abattage par chambre vide et de creusage et de remblayage de galeries (*drift and fill*), ainsi que d'un convoyeur et d'une machinerie mobile à pneus de caoutchouc. Par la suite, le minerai sera concentré par séparation en milieu dense, puis mis en marché. Les données sur l'échantillon en vrac serviront à déterminer s'il est possible et rentable d'exploiter d'autres gisements dans la propriété Pine Point.

Eagle Plains Resources Ltd. a obtenu 5700 échantillons sous forme de pulpe, lesquels avaient été prélevés par Cordilleran Engineering pendant un programme d'exploration géochimique régional réalisé au milieu des années 1970, dans les occurrences de plomb, de zinc et d'argent du bassin de Selwyn. La nouvelle analyse de ces échantillons et des données d'analyse publiques sur ceux-ci permettront à Eagle Plains d'orienter ses travaux d'exploration.

Great Northern Mining and Exploration Inc. a effectué des levés géophysiques, des échantillonnages et des forages au diamant dans le cadre du projet Umingmak, dans l'île Victoria.

Kodiak Exploration Ltd. poursuit le sondage de sa propriété renfermant du nickel, du cuivre et des métaux du groupe platine (MGP), aux environs du lac Caribou. La société a exécuté des travaux de cartographie géologique et de prospection, un levé électromagnétique aérien du type VTEM sur 2400 km linéaires, puis des levés magnétiques et électromagnétiques à boucle horizontale terrestres. Parmi les 50 trous forés, 33 ont recoupé des intervalles de sulfures titrant plus de 0,1 % de nickel.

Phelps Dodge et la Kaska Minerals Corporation ont cherché du cuivre dans leur propriété de la rivière Keele, dans les monts Mackenzie, dans la partie centrale Ouest des territoires. Les sociétés ont effectué des travaux de reconnaissance, de prospection, d'échantillonnage et d'analyse géochimique du sol.

Or

Tyhee Development Corp. a poursuivi des forages dans la propriété aurifère Ormsby, où, vers la fin de septembre, 110 trous totalisant 21 290 m avaient été forés, afin de prolonger les zones Ormsby North, Ormsby South, Bruce Lake et West. La société a, par ailleurs, présenté une estimation établissant les ressources mesurées et indiquées ciblées par le projet Yellowknife à 1 Moz d'or.

En mars 2005, Tyhee a demandé un permis d'utilisation de l'eau (permis numéro MV2005L2-0003) en vue d'exploiter une mine souterraine, une usine de traitement et un camp minier, à 90 km à l'est de Yellowknife, dans le cadre du projet d'exploitation d'or Yellowknife. La demande faisait l'objet d'une évaluation environnementale en mai 2005, et un cadre de référence a été établi. La société doit maintenant présenter un rapport d'évaluation du promoteur. Depuis l'exécution de ses plus récents travaux, Tyhee est d'avis que c'est à ciel ouvert et non sous terre que le minerai sera le plus efficacement extrait. La société pourrait donc annuler sa demande de permis antérieure et en formuler une nouvelle.

Tyhee Development Corp. a récemment jalonné une nouvelle propriété, appelée Big Sky, à 17 km au nord de Yellowknife, au voisinage des terres de la mine Giant cédées à bail, après l'exécution de travaux de prospection et d'échantillonnage au hasard.

Seabridge Gold Inc. a continué l'évaluation du gisement Courageous Lake, à 240 km au nord-est de Yellowknife. En juin, la société a lancé un programme prévoyant 7500 m de carottage, afin d'en accroître les ressources en or connues et de délimiter la zone Mitchell, qui a été découverte lors de travaux antérieurs.

Viking Gold Exploration Inc. a effectué 1034 échantillonnages dans des marais et dans le sol, au sein de la zone Viking, juste au sud de la zone Ormsby, ce qui a permis d'identifier des cibles pour un programme de forage hivernal.

2.13 NUNAVUT[26]

Introduction

En 2006, l'intérêt pour le potentiel minéral du Nunavut est demeuré important, l'industrie minérale y ayant investi près de 200 M$ en exploration, ce qui est attribuable à la valeur toujours élevée des minéraux, comme les diamants, l'or, les métaux communs, le nickel, les métaux du groupe platine (MGP), le fer et l'uranium.

Dans la présente section, l'exploration est présentée selon la région (Kitikmeot, Kivalliq et Qikiqtani-Baffin) et selon le produit minéral. Faute d'espace, seuls les projets les plus avancés y sont décrits. L'ensemble des projets d'exploration au Nunavut fait l'objet du *Nunavut Mining and Mineral Exploration Overview 2006*, survol de l'exploitation minière et de l'exploration minérale dans ce territoire, qui peut être obtenu auprès des organismes territoriaux mentionnés ci-après.

Régime foncier du Nunavut

L'Accord sur les revendications territoriales du Nunavut (ARTN) est le plus important accord de cession de terres autochtones de l'histoire du Canada. L'ARTN a permis en avril 1999 la création du nouveau territoire, d'une étendue de 2 000 000 km^2, qui compte 25 collectivités et environ 30 000 habitants, dont 85 % sont Inuits. Les Inuits sont fondamentalement liés au territoire du Nunavut, d'où leur influence sur son gouvernement, son commerce et son quotidien.

L'ARTN a entraîné la création du Nunavut, mais il a également permis aux Inuits d'obtenir le titre en fief simple de terres couvrant 356 000 km^2. Il existe 944 parcelles de « terres inuites » (16 % du Nunavut) où les droits de surface appartiennent aux Inuits et les droits d'exploitation du sous-sol, à la Couronne. Les Inuits possèdent également d'autres titres en fief simples, notamment les droits d'exploitation du sous-sol des 150 parcelles de terres inuites restantes, qui totalisent 38 000 km^2 et environ 2 % du territoire. Les droits de surface de toutes les terres inuites sont administrés par trois associations régionales inuites, alors que les droits d'exploitation du sous-sol sont détenus et administrés par Nunavut Tunngavik Incorporated (NTI). Les droits d'exploration et d'exploitation minières sont accordés par NTI selon son propre régime foncier. Les droits miniers (claims ou baux miniers) en vigueur lors de la signature de l'ARTN sont maintenus en vertu d'une clause d'antériorité et seront administrés par le ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien (MAINC) jusqu'à ce qu'ils expirent ou que leurs propriétaires transfèrent leurs intérêts à NTI. Les droits de surface et d'exploitation du sous-sol des terres inuites sont accordés par l'association régionale inuite appropriée, qui délivre alors un permis d'utilisation des terres ou un bail commercial, selon le cas. Hormis les droits de surface des terres inuites, qui, tel qu'expliqué précédemment, doivent être obtenus auprès des associations régionales inuites, la Couronne possède 98 % des droits miniers au Nunavut, lesquels sont administrés par le MAINC en vertu du *Règlement sur l'exploitation minière au Canada* (REMC).

L'ARTN a d'autant plus d'importance qu'il constitue une entente finale qui met un terme à toutes les revendications territoriales des Inuits du Nunavut et qui apporte un niveau sans égal de certitude quant au régime foncier du territoire. Cependant, les revendications territoriales concernant la baie d'Hudson et l'extrémité Sud de Kivalliq font respectivement l'objet de négociations avec les habitants du Nord du Québec et du Nord du Manitoba.

---

[26] La présente revue a été produite en collaboration par la division des minéraux et du pétrole du gouvernement du Nunavut, la Section des ressources minérales du Nunavut d'Affaires indiennes et du Nord Canada, le département des terres et des ressources de Nunavut Tunngavik Incorporated et le Bureau géoscientifique Canada-Nunavut. Pour de plus amples renseignements, le lecteur peut s'adresser à M. Eric Prosh du gouvernement du Nunavut par téléphone au 867-975-7827 ou par courriel à eprosh@gov.nu.ca.

Affaires indiennes et du Nord Canada (MAINC)

Le MAINC administre les titres miniers relatifs aux terres de la Couronne situées au Nunavut. Le Bureau régional du Nunavut, situé à Iqaluit, a affecté deux groupes à cette tâche, soit la Section des ressources minérales et le bureau du registraire minier (Iqaluit) de la Division de l'administration des terres.

La Section des ressources minérales promeut le développement durable des ressources au Nunavut en prenant part aux initiatives suivantes :

- exécution d'examens environnementaux et participation à ceux-ci, à titre de consultant technique;
- examen de rapports d'évaluation présentés par des sociétés d'exploitation et d'exploration, afin d'en assurer la conformité au *Règlement sur l'exploitation minière au Canada* (REMC);
- exploitation du Bureau géoscientifique Canada-Nunavut (BGCN), en collaboration avec Ressources naturelles Canada et le gouvernement du Nunavut;
- mise à jour d'une banque de données d'évaluation numériques recueillies sur le territoire du Nunavut depuis les années 1940;
- promotion du Nunavut par le biais de programmes de sensibilisation destinés aux collectivités, de publications, de réseaux de professionnels et d'événements comme la semaine de l'exploitation minière au Nunvaut (Nunavut Mining Week);
- réalisation d'initiatives géoscientifiques ciblées en collaboration avec le BGCN, l'industrie ou les deux.

Le bureau du registraire minier administre tous les autres droits miniers rattachés aux terres de la Couronne au Nunavut, conformément au REMC de la *Loi sur les terres territoriales*. Il régit aussi ceux liés au charbon, en vertu du *Règlement territorial sur la houille*, et c'est à lui qu'il faut s'adresser en premier lieu pour acquérir des droits relatifs aux terres de la Couronne ou des droits liés au charbon. En outre, il vend des cartes et des plaques d'identification de claims et renseigne les particuliers et les entreprises qui désirent que leurs propriétés demeurent en règle en vertu du REMC.

En février 2006, le bureau du registraire minier a octroyé 161 permis de prospection visant plus de 6,4 Mha. Au moment de la rédaction de la présente section, les permis de prospection, baux miniers et claims en vigueur au Nunavut ciblaient plus de 32,8 Mha de terres.

Gouvernement du Nunavut

Le gouvernement du Nunavut, plus précisément son ministère du Développement économique et des Transports (MDET), croit à une industrie minérale dynamique et durable fondée sur le concept du « triple résultat », selon lequel la rentabilité d'une industrie est évaluée d'après le recours aux meilleures pratiques environnementales, le partage soutenu des bénéfices avec les localités et la réalisation d'importants profits pour les actionnaires.

Le MDET oeuvre pour garantir aux habitants du territoire qu'ils profiteront de ces bénéfices et qu'ils pourront pleinement participer aux projets exécutés au Nunavut. Parallélement, il reconnaît que les sociétés minières et d'exploration peuvent investir dans bien d'autres régions du monde. C'est pourquoi il s'engage à travailler en partenariat avec NTI et le gouvernement fédéral afin de rendre les lois, les politiques et les règlements du Nunavut efficaces, compétitifs sur le plan international et attrayants pour les investisseurs.

Le MDET a établi ses bureaux principaux à Iqaluit et posté des géologues à Arviat et à Cambridge Bay. Présentement, le gouvernement du Nunavut a mis en oeuvre les initiatives suivantes :

Stratégie du Nunavut en matière d'exploration minérale et d'exploitation minière (Nunavut Mineral Exploration and Mining Strategy)

Pour que le Nunavut demeure une des régions minières par excellence pour les investisseurs, le gouvernement du territoire a élaboré une stratégie pour encadrer ses politiques et ses mesures en matière d'investissement. Cette stratégie touche plus particulièrement le régime fiscal et réglementaire du territoire, la formation de la main-d'oeuvre, l'aménagement d'infrastructures et les ressources fondamentales disponibles dans l'environnement.

Pour connaître le point de vue des intervenants au sujet de nombreuses questions en matière d'exploitation minière et d'exploration, le MDET a organisé des réunions de consultation dans l'ensemble du territoire au cours des deux dernières années et pendant l'élaboration de la stratégie, en collaboration avec ses habitants, des organismes inuits, des organismes territoriaux, le gouvernement du Canada, des administrations locales, des ministères territoriaux, des entreprises privées établies au Nunavut et le Collège de l'Arctique du Nunavut.

Les commentaires recueillis lors de ces réunions ont servi de base à l'élaboration de la stratégie du Nunavut en matière d'exploration minérale et d'exploitation minière. Celle-ci sera publiée au début de 2007 et vise à éclaircir la position du gouvernement territorial au sujet de l'exploration et de l'exploitation minière, ainsi qu'à orienter celui-ci en ce qui concerne les occasions et les défis présentés par le développement des ressources minérales du territoire.

Programme d'aide aux prospecteurs du Nunavut (Nunavut Prospectors' Program) et cours d'introduction à la prospection

Le MDET apporte un soutien technique et financier aux habitants du territoire qui ont démontré une aptitude à réaliser leurs propres projets de prospection. Ce programme existe depuis 1999 et en 2006, la valeur de l'aide financière à laquelle chaque prospecteur était admissible est passée de 5000 à 8000 $ par année.

À tous les ans, des géologues du MDET donnent un cours d'introduction à la prospection de six jours aux habitants de diverses collectivités du Nunavut. Depuis 2000, ce cours a été donné dans toutes les localités du territoire, et presque 500 personnes l'ont réussi jusqu'ici. Ceux qui y ont participé avec succès demandent souvent des subventions dans le cadre du programme d'aide aux prospecteurs du Nunavut et sont recherchés à titre d'assistants sur le terrain pour réaliser des programmes d'exploration minérale.

Éducation et formation sur les minéraux dans les collectivités

Le MDET collabore avec nombre d'autres intervenants, dont le ministère de l'Éducation du Nunavut, le gouvernement du Canada, l'industrie de l'exploration et celle de l'exploitation minière, dans le cadre d'un certain nombre de programmes visant à renseigner les habitants du territoire sur les retombées de l'industrie minérale. Parmi les programmes et les initiatives d'information du MDET, mentionnons les suivants : programme de reconnaissance en mathématiques et en sciences au niveau secondaire, ateliers sur les sciences de la Terre et l'exploitation minière destinés aux enseignants, présentations sur les carrières du secteur de l'exploitation minière dans les écoles et les collectivités, présentations destinées aux collectivités à propos des personnes-ressources dans les sociétés d'exploration minérale, réseau de sensibilisation du Nunavut sur les sciences, cours de formation d'assistants sur le terrain dans le secteur de l'exploration minérale et groupe de consultation sur la formation minière au Nunavut.

Nunavut Tunngavik Incorporated (NTI)

NTI est la société inuite chargée de superviser l'application de l'ARTN. NTI a notamment pour mandat de défendre, d'administrer et de faire progresser les droits et les avantages des Inuits du

Nunavut, ainsi que de promouvoir les intérêts économiques, sociaux et culturels des générations inuites actuelles et à venir. Le département des terres et des ressources de NTI a pour but de mettre en oeuvre les responsabilités des Inuits quant à la gestion de leurs terres, de l'environnement, des minéraux, du pétrole et du gaz naturel, ainsi que des zones marines.

Il existe deux types de droits miniers exclusifs permettant l'exploration et l'exploitation du sous-sol des terres inuites administrées par NTI. Le premier consiste en une entente d'exploration minière des terres inuites qui est généralement appelée « entente d'exploration » (Inuit Owned Lands Mineral Exploration Agreement) et le second en un bail de production minière sur les terres inuites qui est couramment appelé « bail de production » (Inuit Owned Lands Mineral Production Lease). L'entente d'exploration donne à une société ou à un particulier le droit exclusif d'explorer une partie du sous-sol des terres inuites afin d'y trouver des minéraux (hormis le pétrole et le gaz naturel, ainsi que des substances particulières, comme les matériaux de construction et la pierre à tailler). Cette parcelle de terres inuites, appelée zone d'exploration, est comparable à de nombreux égards à un claim minier obtenu conformément au REMC. Le bail de production donne à la société ou au particulier qui a conclu une entente d'exploration le droit de produire des minéraux sur une partie de la zone d'exploration qui est appelée « zone du bail de production ».

Depuis 1999, NTI exploite un système de demande d'entente d'exploration qui ne nécessite aucun jalonnement. NTI exige plutôt une description et les coordonnées (latitude et longitude) de la zone d'exploration. Le demandeur doit remplir le formulaire intitulé « Demande d'entente d'exploration minérale de terres inuites » (Application for an Inuit Owned Lands Mineral Exploration Agreement), qui est disponible sur demande auprès de NTI ou sur le site Web (en anglais seulement) de son département des terres et des ressources, au www.ntilands.com.

Il est important de signaler que le processus et les documents susmentionnés sont généralement reconnus par NTI, mais qu'à titre d'organisme privé, il est entièrement en son pouvoir de ne pas conclure une entente d'exploration ou toute autre entente, de changer le processus menant à la conclusion d'une entente et d'établir les clauses d'une entente. NTI pourrait donc, par exemple, imposer une clause lui accordant des intérêts directs dans un projet.

Après avoir mis en oeuvre sa nouvelle entente d'exploration et payé les frais annuels de la première année d'exploration, conformément aux clauses habituelles, le demandeur se voit accorder les droits exclusifs d'exploration minérale de la région ciblée par l'entente; il ne peut toutefois y accéder qu'après avoir obtenu les droits de surface nécessaires auprès de l'association régionale inuite (ARI) concernée.

Actuellement, NTI régit 54 ententes d'exploration avec des prospecteurs et des sociétés d'exploration ou d'exploitation minière. Ces ententes visent plus de 12 % du sous-sol des terres inuites, dont environ 2 % sont visées par des claims et des baux maintenus en vertu d'une clause d'antériorité. Les bénéficiaires d'une entente d'exploration sont tenus de présenter à NTI un rapport annuel sur leurs travaux d'exploration, document dont la confidentialité peut durer jusqu'à trois ans. De nombreux projets d'exploration rendus à une étape avancée au Nunavut visent le sous-sol de terres inuites.

Bureau géoscientifique Canada-Nunavut (BGCN)

Le BGCN résulte d'un partenariat entre le gouvernement du Nunavut (MDET), la Commission géologique du Canada (CGC) et le MAINC. Il a pour mandat de fournir des données géoscientifiques et son savoir-faire au Nunavut afin de favoriser le développement durable des ressources minérales et énergétiques, l'éducation et la formation géoscientifiques et l'atteinte des objectifs en matière de systèmes d'information géographique (SIG) de ses partenaires au Nunavut. En 2006, le BGCN a participé à des projets polyvalents réalisés sur le terrain, s'est avéré l'une des principales parties à l'élaboration d'un système de prestation de données sur Internet (nunavutgeoscience.ca – site en anglais seulement), a produit des SIG et a fourni des services et un soutien en matière de cartographie et de télécartographie prédictive.

Projets du BGCN

Les projets du BGCN ont pour but d'améliorer la qualité de vie des habitants du Nunavut en leur permettant de tirer profit des retombées économiques et sociales de l'exploitation responsable des ressources minérales et énergétiques du Nunavut. Chacun de ces projets vise, en outre, à réduire les risques en matière d'investissement que courent les sociétés d'exploration qui cherchent des ressources minérales et énergétiques, ainsi qu'à maintenir ou à accroître le nombre de travaux d'exploration exécutés dans les régions, de même que les chances de trouver des ressources minérales et énergétiques au Nunavut. Ils contribuent ainsi considérablement à accroître les connaissances géoscientifiques fondamentales sur le Nunavut et comblent d'importantes lacunes dans l'actuelle base de données géoscientifiques sur le territoire. Ces projets comportent plusieurs volets et peuvent consister en des activités réalisées sur le terrain, y compris des travaux de cartographie du substratum rocheux et des matériaux de surface, des levés géophysiques, géochimiques et géochronologiques et des travaux de collecte de données détaillées. De plus, les projets mis en oeuvre sur le terrain comprennent des consultations publiques et des activités de sensibilisation du public.

PROJET GÉOSCIENTIFIQUE INTÉGRÉ SUR LE SUD-OUEST DE LA RÉGION DE BAFFIN

Pendant la campagne de 2006, ce projet comprenait l'exécution de travaux de cartographie régionale du substratum rocheux et des matériaux de surface dans la région de la péninsule Foxe, dans le Sud-Ouest de l'île de Baffin. Ces activités étaient supervisées conjointement par le BGCN et la CGC et visaient à améliorer les possibilités d'exploration minérale et de mise en valeur dans la région en approfondissant les connaissances géoscientifiques portant sur celle-ci. Dans cette région, le sous-sol se compose de roches supracrustales et intrusives qui présentent un important potentiel pour ce qui est des minéralisations en métaux communs. Les activités ciblées réalisées sur le terrain dans le cadre de ce projet suivaient un levé aéromagnétique détaillé exécuté au-dessus de la partie orientale de la péninsule Foxe en 2006.

Cartographie des matériaux de surface

Il est essentiel de connaître la géologie superficielle et glaciaire du Nunavut pour faciliter l'exploration dans ce territoire, en particulier dans les régions où elle n'est pas bien exposée. Dans le cadre du projet susmentionné, le BGCN et la CGC, en collaboration avec les universités Simon Fraser et Dalhousie, ont lancé un projet de cartographie des matériaux de surface en 2006.

En 2006, des géologues spécialistes des matériaux de surface ont pris 250 mesures des indices de l'écoulement glaciaire, prélevé 141 échantillons pour analyser la nature géochimique du till et les minéraux indicateurs de kimberlite et effectué plus de 1100 examens sur le terrain afin d'établir des sites de « vérification sur place », lesquels sont indispensables pour dresser des cartes de la géologie de surface. Pour mieux connaître l'écoulement glaciaire, les examens sur le terrain comprenaient aussi des estimations quantitatives et des estimations de l'origine (p. ex. précambrienne ou paléozoïque) de blocs erratiques. Pour établir une chronologie glaciaire, des échantillons ont été prélevés à des fins de datation au radiocarbone, de datation de l'exposition aux nucléides cosmogéniques et de datation par luminescence stimulée optiquement.

Cartographie du substratum rocheux

Ces travaux comprenaient la cartographie à l'échelle de 1/250 000 d'unités précambriennes et le prélèvement d'échantillon à des fins d'analyse géochronologique et géochimique et de dosage des métaux au sein d'affleurements minéralisés. Parmi les unités de roche pouvant receler des minéralisations en métaux communs et en métaux précieux, mentionnons un assemblage de roches volcaniques mafiques-ultramafiques plus ou moins intermédiaires officieusement appelé « ceinture de la baie Schooner » (Schooner Harbour Belt), qui s'étend sur environ 100 km depuis la baie Schooner, sur la côte Sud-Ouest de la péninsule Foxe, jusqu'aux îles Foxe Ouest. On attribue également un potentiel à une série de roches mafiques à ultramafiques (métapéridotite) qui pénètrent dans des

roches métasédimentaires paléoprotérozoïques corrélées avec le Groupe de Lake Harbour, qui date de moins de 1,93 Ga. Certaines unités métasédimentaires contiennent visiblement des sulfures et constituent ainsi d'excellentes cibles d'exploration, là où des roches ultramafiques pénètrent dans des roches métasédimentaires encaissantes renfermant des sulfures.

Outre l'évaluation de certaines cibles d'exploration classiques présentant un potentiel en métaux, l'équipe de cartographie a tenté de mieux connaître le cadre géologique d'occurrences de pierres à sculpter. À Cape Dorset, collectivité reconnue pour son art inuit, la sculpture sur pierre est une industrie de 3 M$ annuellement. Pendant la campagne de travaux sur le terrain de 2006, deux cadres distincts ont été attribués aux occurrences de pierres à sculpter. Le premier consiste en une roche ultramafique déformée et hydratée qui prend généralement la forme de filons-couches de péridotite, mais parfois celle de coulées ultramafiques, et qui renferme des pierres à sculpter vert foncé à noires. Le second consiste en un skarn issu de métacarbonates qui contient des pierres à sculpter jaune vert d'une grande valeur. D'autres sources potentielles de pierres à sculpter des deux types susmentionnés ont été découvertes dans les zones côtières de la région d'étude.

En 2006, la cartographie du substratum rocheux et des matériaux de surface a été facilitée grâce à l'utilisation de cartes de télécartographie prédictive dressées avant le lancement des travaux sur le terrain, en compilant et en intégrant de nouvelles et d'anciennes données géophysiques et géologiques, ainsi que des données hyperspectrales et d'images Landsat. En 2006, les travaux sur le terrain comprenaient également des « vérifications sur place » spectroscopiques préalables à des analyses hyperspectrales.

Cartes des toponymes traditionnels

Le BGCN s'est engagé à apporter son savoir-faire en matière de SIG aux communautés et aux chercheurs qui dressent des cartes des toponymes traditionnels. La région d'étude, qui comprend celle de Cape Dorset, est riche sur le plan culturel pour les habitants du Nunavut. Pour préserver la culture inuite, le BGCN aide des chercheurs (Bowdoin College, dans le Maine) à consigner sur des cartes des sites, des sentiers et des utilisations traditionnelles des terres propres aux Inuits, dans la région d'étude.

Livraison de données sur le Web au www.nunavutgeoscience.ca

En collaboration avec le MAINC, la CGC et le Northwest Territories Geoscience Office ou NTGO (bureau géoscientifique des Territoires du Nord-Ouest), le BGCN a élaboré et lancé un projet de livraison de données en 2006. Le site *www.nunavutgeoscience.ca* doit constituer un portail Web permettant à des clients de chercher des données géoscientifiques sur le Nunavut. Il permettra ainsi de répondre à la demande en matière de recherche, de visualisation et de consultation de données spatiales intégrées et d'autres données géoscientifiques (p. ex. dossiers d'évaluation, emplacement d'occurrences minérales, cartes [MIRAGE] ou répertoires) et de faire du Nunavut un marché concurrentiel dans l'industrie mondiale de l'exploration minérale. La mise sur pied de ce portail résulte de la collaboration de divers partenaires, de géologues, de compilateurs et de gestionnaires de données et de spécialistes de la technologie de l'information du BGCN, du MAINC (Iqaluit), de la CGC, du NTGO et de NTI. Les premiers éléments du portail *Nunavutgeoscience.ca* ont été mis en ligne en septembre 2006.

PROJET SUR LE BASSIN DE BORDEN : MINÉRALISATIONS EN MÉTAUX COMMUNS, DANS LE NORD DE L'ÎLE DE BAFFIN

Ce projet a été entrepris conjointement en 2003 par l'Université Laurentienne et le BGCN en vue d'établir le cadre régional et d'effectuer de nouvelles interprétations des minéralisations du graben de la baie Milne. Le bassin de Borden est un aulacogène mésoprotérozoïque composé de trois grabens qui se sont formés dans une direction Nord-Ouest sur des roches archéennes (domaine de Rae). Les strates de carbonates du Supergroupe de Bylot renferment de nombreuses occurrences de

métaux communs, y compris le gisement de zinc, de plomb et d'argent qui a été exploité à Nanisivik de 1976 à 2002. Le bassin de Borden doit faire l'objet de nouvelles études stratigraphiques et sédimentologiques qui tiendront compte des nouvelles connaissances acquises sur les carbonates précambriens. Pour bien orienter les futurs travaux d'exploration dans ce bassin, il sera essentiel de mieux connaître l'âge des minéralisations et les facteurs qui influent sur celles-ci.

Étude stratigraphique du Nunavut : études biostratigraphiques des matériaux ordoviciens-siluriens et études de la maturation thermique dans la région de la baie d'Hudson

On étudie des échantillons de roches ordoviciennes-siluriennes prélevés dans des puits d'exploration, dans la baie d'Hudson et dans les basses-terres de cette baie, afin d'en évaluer la maturation thermique et le potentiel en hydrocarbures et de mieux en déterminer les contrôles biostratigraphiques. La maturation thermique est évaluée au moyen de techniques de pyrolyse Rock-Eval et d'analyse de l'indice d'altération de la couleur de conodontes.

Résumé de l'exploration en 2006

Faute d'espace, seuls les projets les plus avancés sont décrits ci-après. La **figure 40** comporte toutefois une carte de tous les projets en cours.

Région de Kitikmeot

La région de Kitikmeot couvre les parties continentales Ouest et Nord du Nunavut, ainsi que des portions des îles Victoria, Prince-de-Galles, du Roi-Guillaume et Somerset. Les collectivités de Kugluktuk et de Cambridge Bay sont les plus importantes de la région et comptent des fournisseurs de services destinés à l'exploration.

La géologie de la région de Kitikmeot est très diverse, tout comme les minéraux qui y sont recherchés, dans le cadre de plus de 60 projets d'exploration. L'or et les diamants sont les principales cibles de l'exploration dans la région, où l'un des faits saillants est l'ouverture officielle de la première exploitation de diamants du Nunavut, soit la mine Jericho. Par ailleurs, le projet d'exploitation d'or Doris North, dans la ceinture de Hope Bay, est rendu à l'étape de la demande de permis et devrait passer à celle de l'exploitation en 2008, et les gisements aurifères George Lake et Goose Lake font présentement l'objet d'un programme d'exploration poussée.

Récemment, l'exploration ciblant les diamants dans la région visait certaines zones de la partie continentale Ouest du Nunavut, et des projets sont en cours dans les îles Victoria et Prince-de-Galles. Beaucoup d'exploration a été effectuée dans la péninsule de Boothia et dans certaines zones au sud de Kugaarak, dans l'Est de la région de Kitikmeot, et un nouveau district diamantifère a été établi en 2005.

Par le passé, l'exploration dans la région ciblait notamment les métaux communs logés dans des sulfures massifs. Parmi les projets lancés dans la Province des Esclaves, mentionnons les projets Gondor, High Lake, Hood et Izok, qui visent les métaux communs, et le projet Ulu, qui cible le gisement d'or du même nom. Le projet High Lake, qui est le plus avancé, est rendu à l'étape de la demande des permis préalables à l'aménagement d'une mine. Mentionnons aussi que des données impressionnantes ont été présentées au sujet du gisement de métaux communs et de métaux précieux Hackett River.

L'exploration ciblant l'uranium suscite à nouveau de l'intérêt au Nunavut, plus précisément dans le bassin de la baie Hornby, où des programmes d'exploration initiale comme des programmes poussés de forage ont été mis en oeuvre.

Figure 40
Emplacement des projets actifs au Nunavut, en 2006

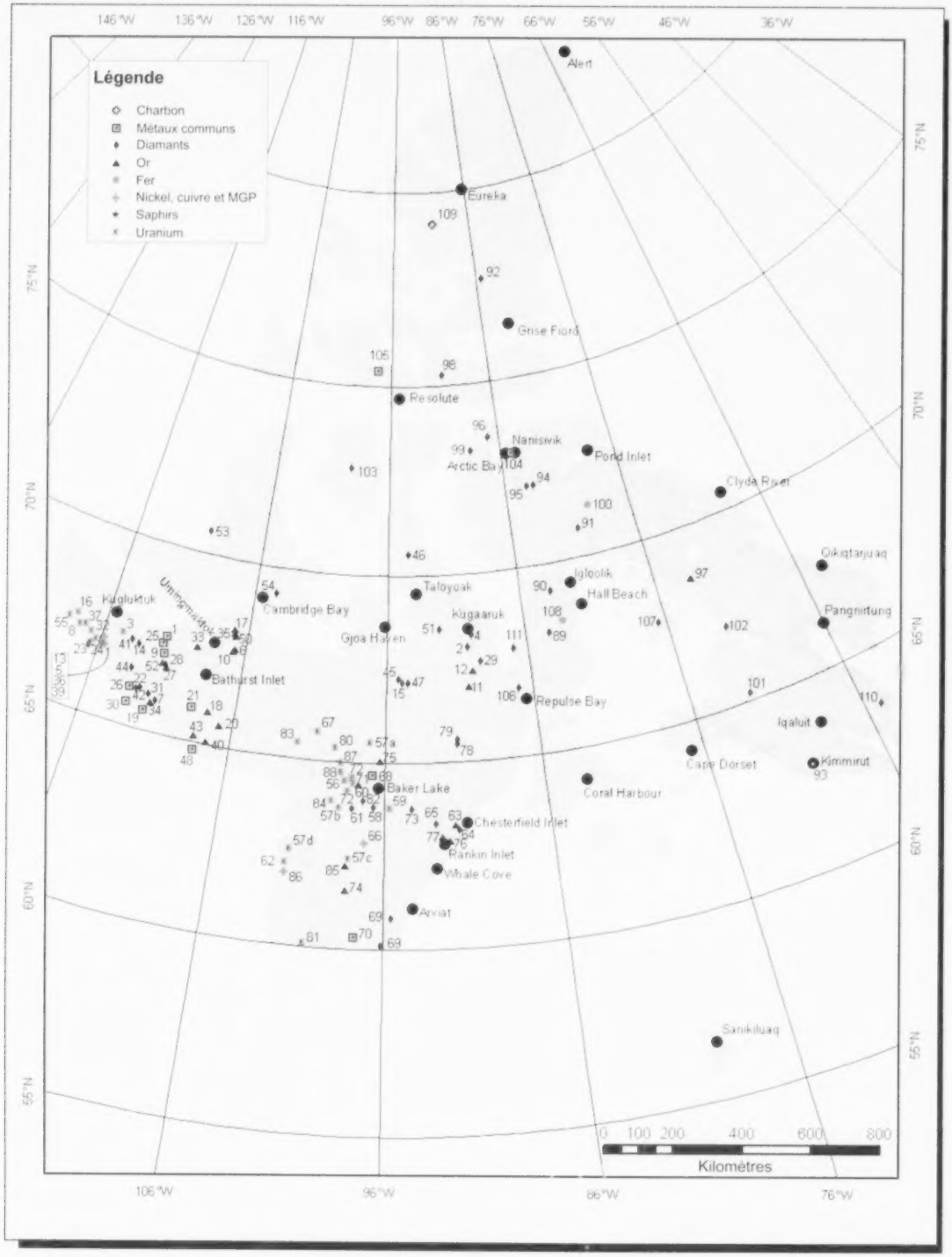


Figure 40 (suite)

ID	Projet	Produit minéral	Gérant de projet
PROJETS D'EXPLORATION DANS LA RÉGION DE KITIKMEOT			
1	Anialik	Cu-Zn-Ag-Au	Strongbow
2	Amaruk	diamants	Diamonds North
3	Asiak River	U	UNOR
4	Barrow	diamants	Indicator Minerals, Hunter
5	Bear Valley	U	Adriana, UNOR
6	Boston (Hope Bay)	Au	Miramar
7	BRSC/WM	diamants	Nordic
8	Cameco Option	U	Cameco, UNOR
9	Canoe Lake	Cu-Zn-Ag-Au	Strongbow
10	Chicago	Au	Maximus, Miramar
11	Committee Bay	Au	Committee Bay Resources
12	Committee Bay Northeast	Au	Strongbow
13	Coppermine River	U	UNOR
14	Coronation Gulf (Artemisia)	diamants	Ashton, Vaaldiam
15	Darby	diamants	Indicator Minerals, Hunter, Teck
16	Dismal Lake	U	Triex, Pitchstone
17	Doris (Hope Bay)	Au	Miramar
18	George Lake	Au	Dundee Precious Metals
19	Gondor	Zn-Cu-Pb-Ag-Au	Wolfden
20	Goose Lake	Au	Dundee Precious Metals
21	Hackett River	Ag-Zn (Pb-Au-Cu)	Sabina Silver
22	Heeqou	diamants	Diamondex
23	Hepburn	diamants	Diamonds North
24	Hepburn North	U	Uranium North
25	High Lake	Zn-Cu-Pb-Ag-Au	Wolfden
26	Hood	Zn-Cu-Pb-Ag-Au	Wolfden
27	Hood River	Au	Golden River
28	Hood River Claims	diamants	Tahera
29	IC	diamants	Contact, Trigon
30	Izok	Zn-Cu-Pb-Ag-Au	Wolfden
31	Jericho Diamond Mine	diamants	Tahera, Teck Cominco
32	Kendall River	U	Triex, Pitchstone, Aramis
33	Lach	Au-Cu-Bi	Kaminak Gold
34	Lupin	Au	Wolfden
35	Madrid (Hope Bay)	Au	Miramar
36	MIE	Ni-Cu-MGP-Au	Adriana Resources
37	Mountain Lake	U	Triex, Pitchstone
38	Mountain Lake Option	U	Triex, Pitchstone, Ur-Energy
39	Muskox	Ni-Cu-MGP, Au	Silvermet, Prize
40	Needle/BR	Au	Kaminak Gold Corp
41	Peregrine	diamants	Diamondex, Stornoway
42	Polar	diamants	Tahera, De Beers
43	Regan Lake	Au	Strongbow
44	Rockinghorse	diamants	Tahera, De Beers
45	Sakari	diamants	Diamonds North, Shear
46	Sanagak	diamants	Indicator, Hunter
47	Siku	diamants	Diamonds North, Arctic Star
48	Silvertip	Zn-Cu-Pb-Ag-Au	Strongbow
49	TIM	diamants	Trigon, Committee Bay, Indicator
50	Twin Peaks	Au	Maximus, Miramar
51	Ualliq	diamants	Diamonds North, Int'l Samuel
52	Ulu	Au	Wolfden
53	Victoria Island (D)	diamants	Diamonds North
54	Victoria Island (P)	diamants	Pure Diamonds, De Beers
55	West Dismal	U	Triex, Pitchstone, Ur-Energy
PROJETS D'EXPLORATION DANS LA RÉGION DE KIVALLIQ			
56	Aberdeen	U	Cameco, De Beers
57a	Amer Lake	U	Uranium North
57b	Tasiq	U	Uranium North
57c	South Baker	U	Uranium North
57d	Kazan	U	Uranium North
58	Aumaluuktuuk	diamants	Stornoway
59	Baker Basin	U	Pacific Ridge, Kaminak

Figure 40 (suite)

ID	Projet	Produit minéral	Gérant de projet
PROJETS D'EXPLORATION DANS LA RÉGION DE KIVALLIQ (suite)			
60	Baker Lake Gold	Au	Tanqueray
61	Baker Property	U, diamants	Majescor, De Beers, Uranium World
62	Bugs	U	Ur-Energy, J.D. Charlton
63	Churchill (K)	Au	Kaminak Gold
64	Churchill (S)	diamants	Shear, Stornoway, BHP
65	Churchill West	diamants	Int'l Samuel, Shear, Stornoway, BHP
66	Ferguson Lake	Ni-Cu-MGP	Starfield
67	Gary Lake	U	Uravan
68	Greyhound Lake	Ag, Zn-Cu-Pb-Au	Interpid Minerals, Aura Silver
69	Hyde	diamants	Stornoway
70	Keewatin	Zn-Cu-Pb-Ag-Au	BHP, Tri Origin
71	Kiggavik	U	Areva Resources, Dae Woo, JCU
72	Kiggavik North & Kiggavik South	U	Forum Uranium, Superior Diamonds
73	KMD	diamants	Ripple Lake
74	Matrix Gold	Au	Kaminak, Pacific Ridge
75	Meadowbank	Au	Cumberland Resources
76	Meliadine East	Au	Comaplex
77	Meliadine West	Au	Comaplex
78	Nanuq	diamants	Peregrine
79	Nanuq North	diamants	Dunsmuir, Indicator Minerals
80	North Thelon	U	Bayswater, Strongbow
81	Nueltin Lake	U	Cameco
82	Pitz Lake	diamants	Kennecott
83	Ruby Hill	U	Western Energy
84	SW Kiggavik, Cent. Kiggavik, Itza Lake, Amer Lake	U	Bayswater
85	Sy	Au	Kaminak Gold
86	Target 87	Ni-Cu-MGP-Au	BHP Billiton, Jaguar Nickel
87	Thelon Basin	U	Titan
88	Turqavik	U	Cameco
PROJETS D'EXPLORATION DANS LA RÉGION DE QIKIQTANI			
89	Alexis	diamants	Stornoway, BHP Billiton
90	Aviat	diamants	Stornoway, BHP Billiton, Hunter
91	Baffin Island	diamants	Pure Diamonds, De Beers
92	Baumann	diamants	Stornoway, Indicator Minerals
93	Beluga Sapphire	gemmes	True North
94	Borden (I)	diamants	Indicator Minerals
95	Borden (P)	diamants	Patrician Diamonds
96	Brodeur	diamants	Diamondex, Kennecott
97	Central Baffin	Au	Commander, BHP Billiton, Xstrata
98	Eden Point	diamants	Pure Diamonds, De Beers
99	Jackson Inlet	diamants	Twin Mining (Diamondco)
100	Mary River	Fe	Baffinland
101	MIP	diamants	Contact, Stornoway
102	Mirage	diamants	Peregrine
103	Muskox Hill	diamants	Pure Diamonds, De Beers
104	Nanisivik	Zn-Ag	Breakwater Resources
105	Polaris	Zn-Pb	Teck Cominco
106	Qilalugaq	diamants	Stornoway, BHP Billiton
107	Prince Charles Island	diamants	BHP
108	Roche Bay	Fe	Roche Bay
109	Strand Fiord Coal	charbon	James Bay Energy
110	Timmijuuq	diamants	Peregrine
111	Wales Island	diamants	Stornoway, Strongbow, BHP

Source : Division des minéraux et des ressources pétrolières, gouvernement du Nunavut.
ID : numéro d'identification; MGP : métaux du groupe platine.

PROJETS CIBLANT LES DIAMANTS DANS LA RÉGION DE KITIKMEOT

Mine de diamants Jericho

En 2006, un événement d'envergure a eu lieu au Nunavut, soit l'ouverture de la mine Jericho, première exploitation de diamants du territoire. En 2005, son aménagement était en grande partie terminé, si bien que des diamants ont pu y être produits pour la première fois en janvier 2006. Son exploitation commerciale a débuté le 1er juillet 2006, et son exploitant, la Tahera Diamond Corporation, a touché ses premiers revenus de production durant le troisième trimestre de l'année. La durée de vie de la mine est estimée à neuf ans, selon une capacité de production prévue de 2000 t/j en moyenne. Entre le premier et le deuxième trimestres de 2006, la quantité de minerai traité est passée de 63 000 à 147 000 t et le nombre de carats produits, de 28 318 à 98 600 ct, mais ce dernier a légèrement fléchi pendant le troisième trimestre pour s'établir à 96 500 ct.

La teneur totale prévue des ressources de la kimberlite Jericho se situe toujours à 0,85 ct/t. Un des principaux faits saillants en matière de production est la récupération d'une gemme d'un poids de 59 ct, d'une forme excellente, d'une couleur agréable, d'une bonne limpidité et d'une valeur supérieure à 400 000 $US.

La Tahera Diamond Corporation a signé une entente officielle sur les répercussions et les avantages pour les Inuits avec la Kitikmeot Inuit Association (KIA), avant l'ouverture de la mine. La société et Tiffany & Co. ont aussi conclu une entente selon laquelle Tiffany s'engage à acheter et à commercialiser les diamants de Tahera et à lui fournir 35 M$ pour financer le projet. À la mi-novembre 2006, Tahera a annoncé la conclusion d'un accord d'alliance stratégique avec Teck Cominco Limited. Conformément à celui-ci, Teck Cominco a effectué pour 30 M$ de placements privés et obtient 16 % des actions de Tahera (sans dilution) et 24,9 % de ses actions (après dilution).

Projet Polar

Tahera et De Beers Canada Inc. ont conclu une entente de coentreprise sur le lancement du projet Polar, sur des terres adjacentes à la propriété Jericho, lesquelles recèlent la kimberlite fortement diamantifère Muskox, d'autres kimberlites connues, ainsi qu'un certain nombre de traînées de minéraux indicateurs de kimberlite d'une origine inconnue.

En 2006, Tahera a réalisé un important programme d'évaluation de kimberlite, dans le cadre d'une stratégie d'exploration visant à accroître les réserves de la propriété Jericho. La kimberlite Muskox s'étend sur environ 4 ha, soit une superficie 2,5 fois supérieure à celle de la kimberlite Jericho. Elle comprend au moins deux unités importantes quantitativement, soit les unités MKU-A et MKU-B. En 2006, quelque 865 t sèches de matériaux ont été extraites de l'unité MKU-A et 63 t sèches, de l'unité MKU-B. Le traitement de l'échantillon de l'unité MKU-A a permis de récupérer 13 890 pierres totalisant 455,3 ct, pour une teneur de 0,53 ct/t, et celui de l'échantillon de l'unité MKU-B, 692 pierres totalisant 21,8 ct, pour une teneur de 0,35 ct/t.

Des forages à circulation inverse d'un grand diamètre (17,5 po) et des carottages de délimitation ont été entrepris, travaux dont le budget s'élevait à environ 13 M$. De la kimberlite a été recoupée jusqu'à une profondeur maximale de 382 m par 21 carottages totalisant 5730 m, ce qui a permis une meilleure interprétation de la kimberlite Muskox. Sa superficie est désormais interprétée comme moins grande, son volume en profondeur, comme plus important et ses parois, comme plus abruptes. Selon une estimation à jour, son volume *in situ* se chiffrerait entre 10 et 11 Mt, jusqu'à 200 m de profondeur, et entre 15 et 16,5 Mt, jusqu'à 300 m de profondeur.

Propriété de l'île Victoria

Cette propriété, d'une superficie estimée à 440 000 ha, se trouve dans la partie centrale de l'île Victoria, à cheval sur la frontière entre le Nunavut et les Territoires du Nord-Ouest, et faisait l'objet

d'une entente d'option entre Diamonds North Resources Ltd. et Teck Cominco, laquelle prenait fin en 2005. Diamonds North détient actuellement tous les intérêts rattachés à 39 kimberlites reposant dans la propriété.

Les kimberlites et les linéaments identifiés jusqu'ici dans la propriété sont les suivants : Galaxy, Jaeger, King Eider, Pintail, Sanderling, Sand Piper, Snow Bunting et Turnstone. Plus de 80 % des kimberlites connues sont diamantifères, et plusieurs corps présentent une importante teneur en diamants et une répartition des pierres qui est avantageuse sur le plan de la taille. L'exploration effectuée jusqu'à présent était axée sur les linéaments kimberlitiques Galaxy et King Eider, dont l'existence a été confirmée sur 20 km et 25 km de longueur respectivement et qui constituent deux structures semi-parallèles orientées du Nord-Ouest vers le Sud-Est et situées à 30 km l'une de l'autre. En 2006, tous les résultats obtenus en 2005 à propos de la teneur en diamants de la kimberlite King Eider ont été présentés à Diamonds North. Ces résultats découlent de l'analyse d'un échantillon de carotte de 1697,5 kg prélevé par Teck Cominco, de même que d'un échantillon de carotte de 576,9 kg et d'un échantillon de tranchée de 1053,6 kg extraits par Diamonds North. Parmi les pierres récupérées, mentionnons un diamant de 0,31 ct issu de l'échantillon de tranchée. Diamonds North croit maintenant que le potentiel de sa propriété de l'île Victoria réside principalement dans de petits gisements d'une grande valeur, comme la kimberlite King Eider, dont le volume possible s'établit entre 4 et 5 Mt. La présence de cibles importantes, comme la kimberlite Snowy Owl et le linéament Southeast Galaxy, pourrait accroître le potentiel de la propriété de 15 à 20 Mt de kimberlite. Diamonds North compte forer dans la kimberlite King Eider pour y prélever un échantillon de 5 à 10 t.

PROJETS CIBLANT LES MÉTAUX COMMUNS DANS LA RÉGION DE KITIKMEOT

Projet High Lake

Ce projet, qui vise le gisement de cuivre, de zinc, d'argent et d'or High Lake, à 175 km à l'est-sud-est de Kugluktuk, est le plus avancé des projets de Wolfden Resources Inc. au Nunavut en ce qui concerne les permis. La société en a présenté une proposition complète à la Commission du Nunavut chargée de l'examen des répercussions (CNER), ainsi qu'aux organismes fédéraux et territoriaux concernés, en novembre 2006, ce qui représente l'étape suivante en vue d'obtenir les permis préalables à l'aménagement de la mine High Lake. En soumettant sa proposition, Wolfden a demandé à la CNER de considérer les renseignements fournis comme suffisamment détaillés pour constituer un énoncé complet des répercussions environnementales.

Les 15 baux totalisant 1710 ha qui composent la propriété visent principalement des terres dont les droits de surface et d'exploitation du sous-sol appartiennent à NTI. D'après une teneur limite en équivalent de cuivre de 2,5 %, les ressources indiquées du gisement High Lake totalisent 18 Mt de minerai titrant en moyenne 5,01 % de cuivre, ce qui représente l'un des plus riches gisements cuprifères inexploités au monde. Les zones minéralisées constituant le gisement sont appelées AB, D, West, Sand Lake, WW et Cairo.

En 2006, le projet High Lake était de nouveau axé sur l'exploration. Les forages étaient concentrés sur les nouvelles occurrences Sand Lake, WW et Cairo. Dans l'occurrence Sand Lake, le forage le plus prometteur a recoupé une minéralisation sur 45 m, le meilleur intervalle titrant 3,29 % de cuivre sur 15,05 m; les limites de cet horizon d'intérêt demeurent inconnues en profondeur. Parmi les autres activités réalisées en 2006, mentionnons la poursuite d'études techniques, géotechniques, environnementales et de faisabilité dans le cadre de tous les projets de Wolfden lancés dans le Nord.

Projet Izok

Le gisement Izok de Wolfden Resources est l'un des gîtes de cuivre-zinc les plus riches au monde, ses ressources indiquées s'élevant à 14,4 Mt de minerai titrant 2,52 % de cuivre, 1,28 % de plomb, 12,94 % de zinc et 71 g/t d'argent et ses ressources présumées, à 370 000 t de minerai titrant 3,79 % de cuivre, 0,27 % de plomb, 6,40 % de zinc et 54,2 g/t d'argent. Des carottes prélevées dans celui-ci

montrent qu'il présente un important potentiel en gallium, leur teneur en ce métal atteignant 105 g/t. Wolfden a chargé Wardrop Engineering Inc. de mener une étude de faisabilité complète sur l'exploitation du gisement Izok, laquelle devrait être entreprise pendant le deuxième trimestre de 2007.

Jusqu'à présent, les travaux d'évaluation indiquent que le gisement Izok pourrait être en majeure partie exploité à ciel ouvert et que l'usine de traitement de la mine Lupin devrait en traiter le minerai. Par ailleurs, l'utilisation des infrastructures existantes pourrait considérablement réduire les coûts en capital et faciliter l'obtention des permis rattachés à l'exploitation du gisement.

Wolfden s'est vue accorder un permis d'utilisation des terres par le MAINC et un permis d'utilisation de l'eau par l'Office des eaux du Nunavut, si bien qu'elle peut entreprendre la construction d'un nouveau camp minier sur la propriété Izok, où d'importants programmes de forage sont prévus. Des forages géotechniques seront exécutés, notamment pour compléter les plans d'une mine à ciel ouvert. Des forages d'exploration seront entrepris dans l'avenir rapproché pour délimiter le gisement en profondeur, là où ses limites demeurent inconnues, et pour mieux en circonscrire les ressources présumées.

Une nouvelle occurrence, soit la zone Point Lake, a été découverte en 2006, à 45 km au sud du gisement Izok, dans la ceinture de roches vertes qui comprend ce dernier. À la surface, l'expression de la zone est plus étendue que celle de la zone High Lake West. Des échantillons prélevés au hasard titrent 2,04 % de cuivre, 9,00 % de zinc et 58 g/t d'argent, ainsi que 2,46 % de cuivre, 7,23 % de zinc et 70 g/t d'argent. Trois trous forés par le passé ont recoupé l'horizon minéralisé au Sud, mais les limites du prolongement d'intérêt vers le Nord, sous la zone Point Lake, demeurent inconnues.

PROJETS CIBLANT L'OR ET LES MÉTAUX PRÉCIEUX DANS LA RÉGION DE KITIKMEOT

Projet sur la ceinture de roches vertes de la baie Comité

La ceinture de roches vertes de la baie Comité repose à 300 km au nord de Baker Lake et géologiquement est comparable à celles desquelles on extrait de l'or à Red Lake, à Timmins et à Kirkland Lake. Committee Bay Resources Ltd. possède plus de 360 000 ha de terres d'une géologie prometteuse et plus de 85 % des droits rattachés à la ceinture.

En 2005, la société a consacré plus de 9 M$ à l'exploration, notamment pour effectuer des travaux détaillés en quadrillage et des levés magnétiques terrestres au-dessus de cibles prioritaires, ainsi que des sondages dans les zones Raven et Three Bluffs. D'importantes minéralisations ont été délimitées dans la zones Raven, Three Bluffs, West Plains, Antler et Anuri, mais le nombre de zones potentiellement aurifères totalise plus de 60. Le forage de 49 trous dans la zone Three Bluffs a permis la délimitation, près de la surface, de ressources présumées à forte teneur qui s'élèvent à 1,3 Mt de minerai titrant 10,2 g/t d'or, soit 417 000 oz d'or au total. Selon une teneur limite inférieure, ces ressources présumées se chiffrent à 5,1 Mt de minerai titrant 4,0 g/t d'or, soit 657 000 oz d'or au total. Environ 85 % de ces ressources reposent à moins de 120 m de la surface, et la plupart des minéralisations à forte teneur se trouvent le long d'une structure à faible plongement.

En 2006, Committee Bay Resources a affecté un budget de 3 M$ à l'exploration. Des forages dans la zone Anuri ont mené à la délimitation d'une large zone d'altération (largeur atteignant 20 m) et d'or, sur 400 m dans une direction générale suivant une importante zone structurale. Sur le plan géologique et géochimique, la zone d'altération est similaire à la traînée de blocs riches en argent et en or qui a été découverte dans la zone Anuri en 2004. En 2006, des carottages ont également recoupé des teneurs fortement anomales en argent, en cuivre, en bismuth et en tungstène.

L'occurrence d'or West Plains repose dans le coin Sud-Ouest de la ceinture de roches vertes de la baie Comité, à quelque 65 km au sud-ouest de l'occurrence Raven. La minéralisation est logée dans une formation ferrifère cisaillée, au sein d'une flexure. En 2006, des forages dans l'occurrence West Plains ont confirmé la présence d'une zone riche en or, dont les limites demeurent inconnues en

aval-plongement et en profondeur et qui s'étend sur 200 m dans sa direction générale et jusqu'à 80 m sous la surface. Elle coïncide, en outre, avec une importante anomalie électromagnétique mesurant 8 km dans sa direction générale. Des forages ont recoupé 13,14 g/t d'or sur 8,0 m, 19,65 g/t d'or sur 2,0 m et 8,39 g/t d'or sur 2,05 m.

Projet Back River (gisements George Lake et Goose Lake)

Dundee Precious Metals Inc. détient les intérêts et se charge de la réalisation du projet Back River, qui se trouve à 100 km au sud de Bathurst Inlet et qui est l'un des plus importants ciblant l'or au Nunavut. Les gisements qui en sont l'objet consistent en des filons de quartz aurifères logés dans des formations ferrifères rubanées archéennes.

Les principaux gîtes visés par le projet Back River sont les gisements George Lake et Goose Lake, dont les ressources indiquées totalisent 1,4 Moz d'or et les ressources présumées, 600 000 oz d'or. Les minéralisations en or reposent dans une zone charnière de plissement à forte teneur et dans les grauwackes logés au coeur du pli. L'or prend surtout la forme de grains fins, aux limites marquées par des sulfures, mais aussi celle de taches visibles isolées et généralement petites (mesurant moins de 1 mm), le plus souvent au sein de bandes bien définies dans les formations ferrifères.

L'exploration ciblant l'or dans la région a commencé en 1982, et depuis, diverses sociétés ont sondé les gisements. Au début de 2005, Dundee a acquis une option lui permettant d'obtenir 60 % des intérêts du projet Back River, et, avant la fin de l'année, la société avait investi 20,8 M$. Au milieu de 2006, elle a acquis tous les intérêts du projet, réalisé un important programme d'exploration et dépensé plus de 17 M$ pour délimiter le prolongement de zones minéralisées préalablement circonscrites, dans les deux principaux gisements visés par le projet, et pour sonder de manière plus poussée des cibles dans les groupes de claims Boulder Pond, Boot Lake et George Lake. Elle a effectué l'équivalent de 24 030 m de forages d'extension et de forages intercalaires au sein de 79 trous, de même que des levés géophysiques aériens sur 7546 km linéaires, recueillant ainsi des données géophysiques sur 14 045 km linéaires au total en 2005 et en 2006. Dundee recueille également des données de base environnementales, dans le cadre d'études sur l'hydrologie, la météorologie et le poisson, et effectue des essais métallurgiques.

Projet Hackett River

La propriété argentifère et zincifère Hackett River de la Sabina Silver Corporation compte au moins huit occurrences connues de sulfures massifs, dont les plus importantes sont les zones East Cleaver, Boot Lake et Main (aussi appelée zone « A ») et, dans une moindre mesure, les zones Knob Hill, Downie, Finger Lake et Jo. Elle est visée par neuf baux miniers totalisant 12 250 ha. Le gisement Hackett River, qui repose à 75 km au sud-sud-ouest de Bathurst Inlet, est l'un des plus gros gîtes de sulfures massifs inexploités au Canada.

Sabina en a récemment accru les ressources indiquées pour les porter à 205 Moz d'argent, à 4,3 Glb de zinc, à 305 Mlb de cuivre, à 644 Mlb de plomb et à 433 000 oz d'or, d'après une teneur limite en équivalent d'argent de plus de 5,0 oz/t.c. La société a révisé son estimation des ressources après avoir foré 300 trous totalisant 63 745 m. D'autre part, elle a chargé Wardrop Engineering d'effectuer une évaluation économique préliminaire en se basant sur la nouvelle estimation.

Le programme de forage de Sabina a donné des résultats intéressants en 2006. Les principaux sont la découverte et la délimitation partielle du creux « Boot Lake Deep », dans lequel des forages ont recoupé des intervalles d'une largeur réelle atteignant 50 m et d'une teneur de 12 % en zinc et de 300 g/t en argent. Le forage intercalaire et d'extension de 53 trous totalisant 17 293 m a été effectué, car les limites des trois principaux gisements demeurent inconnues. Récemment, un intervalle titrant 8,35 % de zinc et 180,5 g/t d'argent sur 42,95 m a notamment été recoupé dans un trou de forage d'extension profond, dans la zone Boot Lake, tandis qu'un intervalle titrant 9,18 % de zinc et 141,6 g/t d'argent a été recoupé dans un autre trou.

Tous les gisements et les occurrences reposent généralement dans le même intervalle stratigraphique, sur 6 km dans une direction générale. Les gisements des zones East Cleaver, Boot Lake et Main sont logés dans un membre de l'horizon minéral qui se caractérise par la présence de marbre ou de silicates calciques, de chert et de sulfures en quantités variables ou de tous ces éléments. Dans chacun des trois gisements de sulfures massifs, les minéralisations consistent principalement en de la pyrrhotine, de la sphalérite, de la chalcopyrite, de la galène, des traces de tétraédrite, des traces d'arsénopyrite et de la pyrite à grain grossier. Les gisements et les occurrences des zones Boot Lake, Finger Lake, Main et Jo sont logés dans une séquence stratigraphique à pendage Sud, tandis que ceux des zones Knob Hill et East Cleaver reposent dans un anticlinal déversé à fort plongement Ouest.

Projet Hope Bay (gisements Doris North, Madrid et Boston)

Le projet Hope Bay cible l'or dans la majeure partie de la ceinture de roches vertes de Hope Bay, au sein de claims miniers, de terres visées par des baux miniers et de terres inuites. Les ententes d'exploration conclues pour le réaliser portent sur des terres totalisant environ 110 151 ha. En 2006, la ceinture de Hope Bay a encore fait l'objet du plus important projet d'exploration lancé au Nunavut, auquel la Miramar Mining Corporation a affecté plus de 31 M$.

Cette ceinture de 80 km de longueur, du Nord vers le Sud, et de 7 à 20 km de largeur se trouve dans le Nord-Est de la Province structurale des Esclaves, à 130 km au sud-ouest de Cambridge Bay. Les gisements qu'elle contient sont des gîtes d'or filonien archéens comparables à ceux de la riche ceinture de l'Abitibi, située dans la partie centrale du Canada. Ils sont généralement déformés en plis isoclinaux, présentent des zones de cisaillement parallèles à la ceinture et se caractérisent par leur association à de grandes structures régionales.

Parmi les gîtes aurifères importants délimités dans le cadre du projet, mentionnons les gisements Doris North, Madrid et Boston. Tous les gisements et les occurrences reposent au sein ou à proximité d'une structure ou zone structurale importante. Actuellement, les ressources indiquées sont estimées à 17 834 000 t de minerai titrant 6,0 g/t d'or (3,4 Moz d'or au total) et les ressources présumées, à 34 197 000 t de minerai titrant 4,9 g/t d'or (5,4 Moz d'or au total).

Les gisements Doris North, Doris Central et Doris Connector se trouvent dans une inflexion présumée de la rupture structurale de la ceinture de Hope Bay. Dans ceux-ci, l'or est logé dans un réseau de filons de quartz à fort pendage, parmi des basaltes en coussins plissés et métamorphisés. À l'extrémité Nord du réseau (gisement Doris North), les filons sont plissés en un anticlinal à double plongement, la zone charnière à forte teneur se trouvant près de la surface. Les ressources mesurées et indiquées se chiffrent à 1,169 Mt de minerai titrant 19,3 g/t d'or (726 000 oz d'or contenu au total) et les ressources présumées, à 1,634 Mt de minerai titrant 14,5 g/t d'or (766 000 oz d'or contenu au total). Le projet Doris North est actuellement rendu à l'étape de la demande de permis et devrait mener à l'ouverture d'une mine d'une durée de vie de deux ans au milieu de 2008.

La région du gisement Madrid renferme les occurrences Rand, Naartok East, Naartok West et Suluk. Le corridor du linéament Madrid comprend les zones Rand Spur, Marianas, Patch 7 et Patch 14. Dans la région, le contrôle structural des minéralisations en or consiste en une grande zone complexe de déformation et d'altération intenses qui a été sondée sur 11 km et appelée « zone Deformation ». La plupart des ressources reposent à moins de 2 km au nord de celle-ci. Les résultats d'une campagne de forages intercalaires et d'extension réalisée en 2006 montrent que des exploitations beaucoup plus grandes que celles envisagées précédemment pourraient être mises en production.

Le gisement Boston, dont les ressources en or connues sont parmi les plus importantes de la ceinture, est situé près de l'extrémité Sud de la ceinture et associé à une flexure dans la rupture structurale de cette dernière. La zone BN, qui présente un type de minéralisation jusque-là inconnu dans le gisement Boston, a été découverte en 2006, au nord des ressources connues du gisement Boston (zones B2, B3 et B4). Treize trous totalisant 3785 m y ont été forés, afin de faciliter la préparation

d'une seconde phase de production, après l'ouverture envisagée de la mine Doris North. Actuellement, les ressources indiquées et présumées du gisement Boston, hormis celles délimitées en 2006, s'établissent respectivement à 2 312 000 t de minerai titrant 10,7 g/t d'or et à 2 431 000 t de minerai titrant 9,5 g/t d'or.

PROJETS CIBLANT L'URANIUM DANS LA RÉGION DE KITIKMEOT

Projets Coppermine River et UNAD

La propriété Coppermine River se trouve à 100 km au sud de Kugluktuk et consiste en deux blocs (Coppermine et East) composés de 144 claims totalisant 125 000 ha, dans le bassin de Hornby, qui pourrait receler des gisements d'uranium associés à des discordances et n'a pas été autant exploré que le bassin d'Athabasca. La propriété pourrait renfermer d'autres types de gisements uranifères, y compris des gîtes d'oxydes de fer-cuivre-or ou du type filonien. Le cadre structural de la propriété est similaire à celui du gisement Eagle Point de la Corporation Cameco, dans le bassin d'Athabasca. UNOR Inc. a découvert plusieurs zones uranifères dans les claims de la propriété Coppermine River, dont les zones Contact Lake, Wolf Creek, BOG, Hot Creek et Alteration.

En 2006, UNOR a foré dix autres trous dans la zone BOG, dans l'enclave Sud du bloc de claims. Les carottages effectués dans ces trous ont tous recoupé des minéralisations en uranium; le meilleur intervalle recoupé jusqu'ici titre 0,12 % de U_3O_8 sur 9,1 m. Un levé magnétique terrestre et trois levés linéaires par polarisation provoquée ont été exécutés et serviront à orienter les forages prévus pour 2007.

Des levés magnétiques terrestres et des travaux de cartographie détaillés ont été réalisés au-dessus de la zone Alteration, dans l'enclave Sud du bloc de claims. Dans le grès de Hornby Bay, l'altération en argile et la silicification de nature complexe ont pour contrôle une série de failles perpendiculaires qui croisent la faille marginale Sud-Est d'un important graben. Deux trous ont été forés pour sonder la zone en profondeur. Le point de contact basal se trouve à environ 800 m de profondeur, et le grès comprend de multiples zones de failles présentant une altération en argile-dravite et des concentrations anomales d'uranium. On trouve de la dravite, qui est un minéral riche en bore, dans nombre de gisements uranifères du bassin d'Athabasca.

Le projet UNAD vise 19 427 ha de terres adjacentes à la propriété Coppermine River et fait l'objet d'une entente de coentreprise à parts égales entre UNOR et Adriana Resources Inc. En 2006, les partenaires de coentreprise ont confirmé la présence d'une minéralisation riche en uranium (7,281 % de U_3O_8) dans un sous-affleurement de la zone Tabb Lake.

Propriété Mountain Lake

La propriété Mountain Lake se trouve dans le bassin de Hornby, à 100 km au sud de Kugluktuk et renferme des minéralisations en uranium stratoïdes, dans du grès du Groupe protérozoïque de Dismal Lakes. Par le passé, 190 trous totalisant environ 22 000 m y ont été forés et ont permis d'y délimiter le gisement d'uranium Mountain Lake, dont les ressources présumées se situent à 1,6 Mt de minerai titrant en moyenne 0,23 % de U_3O_8, soit 8,2 Mlb de U_3O_8 au total. Les minéralisations reposent à une profondeur allant de 28 à 136 m. Un modèle à jour des ressources est en élaboration, d'après les résultats des forages de 2006 et des données antérieures. La Triex Minerals Corporation et Pitchstone Exploration Ltd. sont les propriétaires à parts égales de la propriété Mountain Lake, mais Triex en est le gérant. En 2006, Triex y a foré 20 trous, et les résultats de ces forages ont confirmé la présence d'une minéralisation uranifère dans le gisement Mountain Lake et permis d'en reculer les limites sous le lac Fran. Le principal gisement se caractérise par des teneurs allant de 0,1 à 0,3 % de U_3O_8 sur 1 à 4,5 m de largeur, y compris des teneurs moins élevées se situant entre 0,03 et 0,1 % de U_3O_8 sur 10 à 30 m de largeur. Des concentrations d'uranium anomales ont été relevées pendant des carottages visant à sonder les environs de la cible Jenny Lake, au nord-ouest du principal gisement. Les limites de cette zone d'intérêt demeurent inconnues au nord et à l'ouest.

Région de Kivalliq

Le district de Kivalliq comprend l'Est du continent, l'île Southampton et plusieurs îles plus petites. Il compte les collectivités de Rankin Inlet, de Baker Lake et d'Arviat, depuis lesquelles des projets d'exploration sont souvent mis en oeuvre, dont plus de 45 en 2006, lesquels ciblaient un vaste éventail de minéraux, y compris l'or, les diamants, le nickel, le cuivre, les MGP, l'uranium et les métaux communs. Actuellement, l'exploration est notamment axée sur l'or dans les formations filoniennes ou ferrifères, l'or épithermal, l'or dans les conglomérats de galets de quartz, les gisements de nickel-cuivre-MGP mafiques-ultramafiques, les kimberlites diamantifères, l'uranium associé à des discordances, les gisements d'oxydes de fer-cuivre-or et les minéralisations en sulfures massifs volcanogènes.

En 2006, l'exploration ciblant l'uranium s'est considérablement intensifiée. Pendant l'année, la plupart des terres acquises au Nunavut présentaient un cadre géologique propice aux minéralisations en uranium, dans la région de Kivalliq. Les programmes prévoyaient des levés géophysiques aériens, des forages au diamant, des travaux de cartographie et de prospection, ainsi que des consultations publiques.

Dans la région, le projet le plus avancé est le projet Meadowbank de Cumberland Resources Ltd., qui est axé sur l'or. En novembre 2006, le ministre des Affaires indiennes et du Nord canadien a accepté la recommandation de la CNER en faveur de ce projet.

PROJETS CIBLANT LES DIAMANTS DANS LA RÉGION DE KIVALLIQ

Projet Churchill

Ce projet, lancé par Shear Minerals Ltd., la Stornoway Diamond Corporation et BHP Billiton, repose sur les droits miniers de terres totalisant plus de 3,64 Mha, entre les collectivités de Rankin Inlet et de Chesterfield Inlet. À titre de gérant de projet, Shear a réalisé un programme plurisaisonnier en 2006. Ce dernier consistait en un programme printanier de forages (huit trous) et de levés géophysiques terrestres (totalisant 145 km linéaires), lequel a mené à la découverte de deux kimberlites, ainsi qu'en un programme estival, pendant lequel on a effectué des levés géophysiques terrestres totalisant 6715 km linéaires, des travaux de prospection et des échantillonnages du till, ainsi que le forage de 30 autres trous, dans lesquels cinq nouvelles kimberlites ont été recoupées.

Dans l'échantillon de till PST-03, prélevé vers la fin de la campagne de 2005, 162 microdiamants ont été récupérés avec des fragments de kimberlite dans le refus de tamisage. En 2006, un levé magnétique terrestre a été réalisé, puis des sondages, ce qui a permis de confirmer la présence d'un dyke à pendage vertical sur 150 m de longueur; 303 diamants ont été extraits d'un échantillon de carotte de 22,8 kg.

Le dyke kimberlitique Notch a été découvert lors de travaux de prospection suivant une entité magnétique. Il présente une signature magnétique changeante similaire à celle de cette entité sur plus de 3 km. Un petit échantillon en vrac de 6,1 t a été prélevé, et 836 diamants en ont été extraits.

Le dyke kimberlitique Jigsaw est celui qui présente les plus fortes concentrations de grenats G10, dans la traînée de minéraux qui lui est associée. C'est d'ailleurs lors de travaux de prospection exécutés le long de cette traînée qu'il a été découvert. La signature magnétique de ce dyke est changeante et faible et mesure 1 km de longueur. Après le creusage de fosses et le prélèvement d'un petit échantillon en vrac de 5,8 t dans celles-ci, il a été constaté que le dyke mesure environ 1,5 m de largeur et présente un pendage vertical. Les résultats de l'analyse du petit échantillon en vrac devraient être obtenus au début de 2007. Par ailleurs, 157 diamants ont été extraits d'un échantillon prélevé au hasard de 44,35 kg.

Le dyke Kahuna se caractérise par une signature magnétique de plus de 6 km de longueur. Il a été sondé à trois endroits, sur 4,5 km dans sa direction générale. Dans le trou KD-26A, on a recoupé un

intervalle de 11,4 m composé de kimberlite fortement macrocristalline à grain grossier renfermant du pyrope. Pour sonder les prolongements Nord et Sud du linéament Kahuna, d'autres trous ont été forés à 2 km au sud (trou KD-25) et à 2,5 km au nord (trous KD-32 et KD-32a) de la partie principale du dyke Kahuna, et aux deux endroits de la kimberlite macrocristalline a été recoupée. De plus, des échantillons totalisant 3,6 t ont été prélevés dans deux fosses superficielles.

Projet Qilalugaq

En juillet 2006, Stornoway a annoncé qu'elle prévoyait peut-être obtenir 50 % des intérêts de la propriété Qilalugaq auprès de BHP Billiton, qui y avait préalablement découvert 11 kimberlites. Cette propriété, d'une superficie de 416 000 ha, est située à 10 km au nord de Repulse Bay et chevauche l'isthme Rae, dans la presqu'île Melville.

Stornoway a prélevé un échantillon de 200 kg afin de le soumettre à une fusion caustique et d'en analyser les minéraux indicateurs, ainsi qu'un échantillon de 4,2 t, à des fins d'analyse par séparation en milieu dense, dans la kimberlite A28, au sein du complexe Q1-4, où les cheminées Qilalugaq 1, 2, 3 et 4 se fondent en un corps d'une superficie d'environ 14 ha. Pendant le prélèvement des plus gros échantillons de kimberlite, des xénolites mantelliques de la taille de cailloux ont été récupérés.

En 2006, 469 échantillons de till ont été prélevés. D'autres débris minéralisés de kimberlite ont été trouvés à l'extérieur des corps connus. Des travaux de prospection ont mené à la découverte des dykes kimberlitiques Naujaat 1 et Naujaat 2, soit deux structures linéaires parallèles distinctes qui ont été sondées en surface sur environ 3000 m et 600 m respectivement dans leur direction générale et dont la largeur s'établit en moyenne à 4,5 m et à 2,3 m respectivement. Un échantillon de 200 kg a été prélevé dans le dyke Naujaat 1 pour en déterminer la teneur en microdiamants au moyen d'une fusion caustique, de même qu'un échantillon de 950 kg, pour en extraire des macrodiamants par séparation en milieu dense. Des échantillons ont également été prélevés dans le dyke Naujaat 2 afin d'en connaître les concentrations de microdiamants.

PROJETS CIBLANT L'OR DANS LA RÉGION DE KIVALLIQ

Projet Baker Lake

Tanqueray Resources Ltd. possède tous les intérêts de la propriété aurifère Baker Lake, qui couvre 117 998 ha, mesure 70 km de longueur et 10 km de largeur et dont les ressources reposent dans le Sud du Groupe archéen de Woodburn, tout comme celles de la propriété aurifère Meadowbank de Cumberland Resources.

Un levé par polarisation provoquée a été exécuté durant le printemps 2006 pour faciliter le choix des cibles de forage. Au total, quatre zones ont été choisies, dont trois insondées (Vein 25, Musk Ox et East Silver). Pendant l'été, un programme prévoyant de l'exploration de surface et le forage au diamant de dix trous totalisant 1089 m a été réalisé. Les teneurs mesurées confirment le prolongement de la zone de minéralisation en or découverte en 2005 dans le chapeau de fer Ayak. En 2005 et en 2006, des programmes de forage ont été mis en oeuvre pour délimiter une zone qui présente une stratigraphie aurifère, qui mesure environ 350 m de longueur en aval-pendage et quelque 180 m dans sa direction générale, mais dont l'étendue totale n'a pas encore été déterminée.

Au cours des campagnes sur le terrain de 2004-2006, les programmes d'exploration lancés dans la propriété Baker Lake ont entraîné la découverte du chapeau de fer aurifère Ayak et d'environ sept autres zones superficielles à forte teneur en or. Plus de 100 échantillons de surface prélevés dans ces zones minéralisées présentaient des teneurs allant de 10 à 190 g/t d'or, y compris plus de 50 d'une teneur supérieure à 20 g/t d'or. L'exploration se poursuit afin de trouver de nouvelles zones ou d'en apprendre davantage sur celles qui sont connues. En 2006, elle consistait notamment en de nouveaux échantillonnages superficiels dans le chapeau de fer Ayak, entre les trous AG06-05 et AG06-06; un échantillon d'affleurement titrait 190 g/t d'or, ce qui représente la plus forte teneur relevée jusqu'ici dans un échantillon provenant de la propriété Baker Lake.

Projet Meadowbank

Les gisements aurifères de la propriété Meadowbank de Cumberland Resources Ltd. reposent dans la ceinture de roches vertes archéenne de Woodburn Lake, à quelque 75 km au nord de Baker Lake, et constituent les troisièmes ressources en or inexploitées du Canada. Leur stratigraphie se compose de quartzite recouvrant de la komatiite qui, elle-même, recouvre des formations ferrifères et des roches volcaniques felsiques à intermédiaires interstratifiées. Dans la région, quatre phases de déformation ont été observées; la stratigraphie est plissée en un anticlinal isoclinal couché et orienté vers le Nord-Ouest, entre deux importantes intrusions granitiques.

Les minéralisations sont encaissées dans du tuf felsique à intermédiaire et des formations ferrifères interstratifiés et dans des quantités moindres d'orthoquartzite et de schiste ultramafique. Les sulfures (pyrrhotine et pyrite) et l'or sont logés dans une fabrique structurale associée à un plissement isoclinal progressif précoce. L'altération se traduit notamment par une séricitisation, une sulfuration, une silicification et une carbonatation. Six gîtes d'or superficiels ont été découverts dans la propriété Meadowbank, soit les gisements Goose Island, Third Portage, North Portage, Vault et PDF, ainsi que la zone Bay. La zone Connector relie les gisements Third Portage et North Portage et constitue avec ces derniers la zone « Portage ». Au début de 2005, des données à jour sur les ressources ont été présentées dans une étude de faisabilité. Les ressources mesurées et indiquées exploitables à ciel ouvert des zones Portage, Goose Island et Vault s'établissent à 23,3 Mt de minerai titrant 4,4 g/t d'or, soit 3,3 Moz d'or contenu au total.

En 2006, le programme d'exploration de Cumberland était axé sur l'accroissement des ressources en or et des réserves d'or. La zone Cannu, qui pourrait constituer une zone aurifère exploitable à ciel ouvert, a été découverte durant l'automne 2005. Au début de 2006, on en estimait les ressources présumées à 440 000 t de minerai titrant 6,0 g/t d'or, soit 85 000 oz d'or contenu au total. Les minéralisations en or de la zone Cannu pourraient représenter un prolongement Nord de 350 m de la fosse à ciel ouvert Portage, dont on envisage l'exploitation des réserves, lesquelles sont estimées à 1,59 Moz d'or. En tenant compte de la zone Cannu, des minéralisations ont été sondées de manière continue dans leur direction générale sur environ 2,15 km dans la zone Portage. En 2006, le programme de la société prévoyait des forages intercalaires et d'extension systématiques qui ont permis de délimiter quatre lentilles distinctes de minéralisation à forte teneur (Keel, 305, Core et East) dans la zone Cannu, dont les ressources seront donc estimées à la hausse.

Le programme de forage de 2006 de Cumberland a aussi mené à la découverte de la zone Goose South, à quelque 400 m au sud du gisement Goose Island. Les intervalles recoupés présentaient des teneurs en or encourageantes sur des largeurs étroites à moyennes, dans un cadre structural et stratigraphique similaire à celui du gisement Goose Island.

L'exploitation Meadowbank devrait produire 330 000 oz/a d'or en moyenne et avoir une durée de vie de huit ans, d'après une étude de faisabilité concluante et une évaluation bancaire subséquente de la diligence raisonnable datant de décembre 2005. En septembre 2006, le conseil d'administration de Cumberland a autorisé la mise en exploitation du gisement Meadowbank, après que la CNER l'a recommandée. Depuis, la société a réuni au moins 254 M$ au moyen d'un emprunt-or, environ 87 M$ en financement par actions pour la mise en valeur et en exploitation du gisement Meadowbank et 23 M$, après la vente de ses intérêts dans les propriétés Meliadine East et Meliadine West, en octobre 2006. En novembre de la même année, le ministre des Affaires indiennes et du Nord canadien a appuyé la recommandation de la CNER.

Avant la gelée hivernale, Cumberland a acheminé le matériel et les approvisionnements nécessaires jusqu'à la propriété Baker Lake en vue de l'aménagement d'un chemin d'accès utilisable en toute saison menant à l'exploitation Meadowbank et en attendant les permis préalables. La mise en production de trois fosses à ciel ouvert peu profondes pourrait commencer vers la fin de 2008 ou au début de 2009, selon la date de réception des permis.

Projet Meliadine West

Comaplex Minerals Corp. a lancé un ambitieux programme visant à évaluer la possibilité de mettre en valeur les ressources de la propriété Meliadine, à 24 km au nord-est de Rankin Inlet. Au cours de son programme d'exploration de 2006, la société a foré 75 trous totalisant 18 043 m, soit 62 trous totalisant 16 124 m (89 %) dans la zone Tiriganiaq et 13 trous de reconnaissance peu profonds totalisant 1919 m, dans les cibles Aklak et Aqpik, dans l'extrémité orientale de la propriété. En 2006, le programme de forage Comaplex avait pour principal objet de confirmer le prolongement des minéralisations dans les filons 1000 et 1100 du gisement Tiriganiaq.

D'autre part, des travaux de prospection et d'échantillonnage régionaux ont été exécutés à l'ouest du gisement Tiriganiaq. Ceux-ci étaient axés sur la structure Musket Bay, qui présente des formations ferrifères et une déformation structurale identiques à celles du gisement Tiriganiaq, à quelque 8 km à l'ouest de ce dernier.

Comaplex compile et valide actuellement des données recueillies pendant son programme de 2006, afin d'actualiser le volume et la classification des ressources du gisement Tiriganiaq. Selon des études préliminaires sur l'exploitation et les coûts estimés, il serait possible d'exploiter les ressources à ciel ouvert jusqu'à 150 m de profondeur environ et d'extraire une petite partie de celles-ci sous terre en exploitant des filons étroits au moyen de techniques spéciales.

Selon une teneur limite de 2,5 g/t d'or et à partir d'une exploitation à ciel ouvert atteignant 150 m de profondeur, les ressources indiquées se chiffrent à 4,2 Mt de minerai titrant 7,5 g/t d'or (1 009 000 oz d'or contenu au total) et les ressources présumées, à 3,244 Mt de minerai titrant 4,1 g/t d'or (432 000 oz d'or contenu au total). D'après une teneur limite de 6,5 g/t d'or et à partir d'une exploitation souterraine à plus de 150 m de profondeur, les ressources indiquées sont estimées à 0,507 Mt de minerai titrant 11,3 g/t d'or (84 000 oz d'or contenu au total) et les ressources présumées, à 3,188 Mt de minerai titrant 10,9 g/t d'or (1 120 000 oz d'or contenu au total). Au total, les ressources indiquées contiennent 1 193 000 oz d'or et les ressources présumées, 1 552 000 oz d'or.

Comaplex recueille actuellement des données techniques rattachées au gisement Tiriganiaq en vue de conclure une étude d'évaluation avant le début de 2007. Les données portent notamment sur les coûts relatifs au creusage d'une descenderie d'exploration dans le gisement, vers la fin de 2007, sur la réfection et le prolongement du chemin menant au gisement et au camp minier, sur l'aménagement d'infrastructures de surface aux environs de la descenderie, ainsi que sur les avantages découlant de la construction d'un chemin de 27 km utilisable en toute saison entre Rankin Inlet et l'emplacement du gisement.

PROJETS CIBLANT LES GISEMENTS DE NICKEL-CUIVRE-MGP DANS LA RÉGION DE KIVALLIQ

Projet Ferguson Lake

Starfield Resources Inc. a acquis la propriété Ferguson Lake en 1999. Elle se trouve à 160 km au sud de Baker Lake et s'étend sur 125 km d'Est en Ouest et sur 71 km du Nord vers la Sud dans son axe le plus large. Le gisement de nickel, de cuivre et de MGP du même nom repose dans des intrusions de gabbro-hornblendite tholéiitiques, stratifiées et moyennement à faiblement foliées.

En 2006, le programme de la société consistait principalement en des forages visant la délimitation d'une « zone potentielle d'exploitation à ciel ouvert » et de certaines parties de la zone West, d'une longueur de 4,2 km, où des travaux antérieurs ont mené à l'établissement de ressources indiquées se situant à 8,7 Mt et de ressources présumées se chiffrant à 53,2 Mt, selon une teneur limite de 1 % de cuivre et de nickel. Des conducteurs géophysiques continus ont été délimités sur 8 km dans la zone West.

Starfield a effectué des forages totalisant 24 000 m en 2006. Plus de 5400 échantillons de carotte de 1 m ont été soumis à des analyses et à des dosages, dont les résultats seront réunis, conjugués à ceux

des forages antérieurs et présentés parallèlement à une estimation à jour des ressources en 2007. Des modèles de la géologie et des ressources sont en élaboration et constitueront le fondement d'une évaluation des ressources de la propriété Ferguson Lake. En outre, Starfield poursuit la réalisation d'un programme d'essais hydrométallurgiques.

Un nouveau camp utilisable en toute saison et des installations connexes ont été aménagés près de la zone West. En 2006, les claims miniers renfermant les ressources en sulfures de la propriété Ferguson Lake et le nouveau camp, où une piste d'atterrissage est envisagée, ont été arpentés en vue d'une demande de bail minier.

PROJETS CIBLANT L'URANIUM DANS LA RÉGION DE KIVALLIQ

Projet du bassin de Baker Lake

Pacific Ridge Exploration Ltd. (gérant) et la Kaminak Gold Corporation possèdent 206 400 ha le long de la marge Sud du bassin de Baker Lake, à 60 km au sud-est de Baker Lake. En 2006, le programme des partenaires prévoyait des consultations publiques, de la prospection, des échantillonnages et des forages.

La zone 694 se compose de fractures ayant pour contrôle des minéralisations en uranium dans du gneiss de socle. Six réseaux de fractures minéralisées et orientées du Nord vers le Sud ont été cartographiés; des échantillons prélevés au hasard dans le socle soulevé par le gel titrent jusqu'à 16,4 % de U_3O_8. Des forages ont confirmé que les fractures minéralisées se prolongent en profondeur, mais qu'elles s'avèrent étroites et présentent une teneur variable.

La zone KZ est connue depuis longtemps. Des forages dans celle-ci visaient le prolongement en profondeur d'une minéralisation en uranium associée à du grès silicifié et altéré en hématite au sein et au voisinage d'un réseau de dykes à contrôle structural. Dans trois trous, les forages ont recoupé la structure minéralisée, les teneurs s'y établissant à 0,56 % de U_3O_8 sur 5,5 m, à 0,50 % de U_3O_8 sur 2 m et à 0,27 % de U_3O_8 sur 5,2 m.

La zone Lucky 7 a récemment été découverte. Les minéralisations en uranium dans du grès de Kazan blanchi sont associées à une structure orientée vers le Nord qui coïncide avec une anomalie radiométrique de 100 à 200 m de largeur et de 500 m de longueur. Des échantillons prélevés par éclats et en rainure titrent 0,27 % de U_3O_8 sur 3,9 m et 0,19 % de U_3O_8 sur 3,1 m, tandis que des échantillons de carotte titrent 0,14 % de U_3O_8 sur 1,6 m et 0,32 % de U_3O_8 sur 3,4 m dans du grès.

Projet Kiggavik

Le projet Kiggavik, lancé à 75 km à l'ouest de Baker Lake, vise les propriétés Kiggavik et Sissons. Areva Resources Canada Inc. en est le gérant, pour le compte de ses partenaires, Dae Woo (propriétés Kiggavik et Sissons) et JCU (Canada) Exploration Company Ltd. (propriété Sissons).

Dans la région, les minéralisations en uranium ont pour principal contrôle le linéament Kiggavik, d'une longueur de 20 km. Ce dernier a lui-même pour contrôle des failles, est orienté vers le Nord-Est, comporte une courbe légère vers le Nord-Ouest et se trouve entre les failles de Thelon et de Sissons Lake. Il compte les gisements d'uranium Kiggavik (Main, Centre et East), Bong, Andrew Lake, End et Jane, de même que les ressources suivantes : 14 872 t d'uranium, selon une teneur de 0,38 %, ou 39 Mlb de U_3O_8, dans les zones du gisement Kiggavik, 13 598 t d'uranium, selon une teneur de 0,28 %, ou 35 Mlb de U_3O_8, avec 1 t d'or et 0,7 t de platine, dans le gisement End, ainsi que 22 160 t d'uranium, selon une teneur de 0,44 %, ou 57 Mlb de U_3O_8, avec 3,1 t d'or et 2,6 t de platine, dans le gisement Andrew Lake.

En raison des tendances ayant récemment touché le prix de l'uranium, Areva a entrepris une étude sur la viabilité de ce projet mixte. Un bureau de consultation publique a été ouvert à Baker Lake en octobre 2006.

Région de Qikiqtani et de Baffin

Dans cette région, l'exploration cible surtout les kimberlites diamantifères. On cherche des diamants dans la moitié Nord-Ouest de l'île de Baffin et la presqu'île Melville depuis quelques années, mais les parties centrales et Sud de l'île de Baffin et les îles Reine-Elizabeth suscitent un intérêt croissant.

Le plus important projet de la région porte sur les gisements de fer des environs de la rivière Mary, dans la partie centrale de l'île de Baffin, où l'on sonde les formations ferrifères en raison de leur potentiel en or. Par ailleurs, l'évaluation du potentiel en saphirs de la région de Kimmirut se poursuit, et le charbon des îles Axel Heiberg et d'Ellesmere, dans le Grand Nord, suscite également de l'intérêt, plusieurs sociétés et particuliers s'étant procuré des permis d'exploration ciblant le charbon.

PROJETS CIBLANT LES DIAMANTS DANS LA RÉGION DE QIKIQTANI ET DE BAFFIN

Projet Aviat

Le projet Aviat a été lancé en coentreprise par Stornoway (70 % des intérêts), BHP Billiton (20 %) et le Hunter Exploration Group (10 %), sur des terres totalisant environ 1,6 Mha, dans la presqu'île Melville. Il représente le principal projet de Stornoway depuis 2003.

Le corridor Tremblay mesure 70 km sur 8 km et consiste en une zone à forte teneur en minéraux indicateurs qui compte la totalité des onze kimberlites connues dans la propriété Aviat, soit les kimberlites AV1, AV1 West, AV2 Upper, AV2 Lower, AV3, AV4, AV5, AV67, AV8 Upper, AV8 Middle et AV8 Lower, qui sont toutes riches en diamants, avec une teneur moyenne de 0,86 ct/t.

En 2006, Stornoway a foré 22 trous totalisant 1833 m et recoupé de la kimberlite dans des intervalles d'une largeur réelle atteignant 5,25 m, lesquels sont provisoirement interprétés comme des nappes empilées à faible pendage (de 8 à 20 degrés). Huit corps kimberlitiques distincts et des zones de brèche kimberlitique connexes ont été recoupés dans une zone de 1,5 km sur 3,5 km. D'autres travaux de prospection ont permis d'identifier 122 nouvelles occurrences de blocs de kimberlite, et 2100 échantillons de till ont été prélevés dans 15 traînées de minéraux indicateurs d'une origine inconnue mais d'une composition chimique prometteuse.

Projet de l'île de Baffin

Pure Diamonds Exploration Inc. et De Beers Canada Inc. collaborent à ce projet, à 150 km au nord d'Igloolik, dans le cadre de la coentreprise High Arctic. Ce projet est le plus avancé de la région et a y donné lieu aux principaux travaux d'exploration de De Beers.

En 2006, l'exploration effectuée aux fins de ce projet comprenait des levés magnétiques et électromagnétiques aériens totalisant 4300 km linéaires, des travaux de prospection et de cartographie géologique, des levés géophysiques terrestres et des forages au diamant totalisant 1100 m. Elle était concentrée dans une zone principale où une traînée de blocs de kimberlite a été découverte. Les forages au diamant ont mené à la découverte de la kimberlite « Aliguja », en tête d'une traînée de blocs délimitée lors de travaux de prospection et de cartographie géologique détaillés. Cette kimberlite repose à plus de 2 km à l'est et dans la direction générale de la kimberlite Amon, qui a été découverte vers la fin de 2005. Ces deux kimberlites sont situées à l'extrémité Sud d'une série de traînées de blocs qui, ensemble, constituent une seule traînée de plus de 50 km de longueur. Le prélèvement d'un échantillon de 99,3 kg dans la kimberlite Aliguja a permis de récupérer 263 microdiamants et celui d'un échantillon de 136,2 kg dans la kimberlite Amon, 234 microdiamants. L'écoulement glaciaire va du Nord vers le Sud, et l'origine des traînées de blocs demeure inconnue.

PROJETS CIBLANT LES GEMMES DANS LA RÉGION DE QIKIQTANI ET DE BAFFIN

Projet Beluga

Des saphirs jaunes, translucides ou d'un bleu naturel ont été découverts près de Kimmirut, dans le Sud de l'île de Baffin, au sein de lentilles de pegmatite syénitique désilicifiée du Groupe de Lake Harbour. Ils ont été trouvés en 2001 par les prospecteurs indépendants Nowdluk Akpiq et Seemeega Akpiq. En 2003, True North Gems Inc. s'est vue accorder une option sur l'occurrence de saphirs par les frères Akpiq.

En 2004, True North Gems a prélevé un échantillon en vrac de 4,29 t dans le gisement Beluga et découvert quatre autres occurrences de saphirs. L'analyse de l'échantillon en vrac a donné des résultats encourageants, soit la récupération en moyenne de 790,7 ct/t de saphirs bruts, de 33,1 ct/t de saphirs de qualité gemme et de 115,0 ct/t de saphirs de qualité intermédiaire. D'après une évaluation distincte d'une partie des saphirs transformés, le prix moyen de ces derniers est de 570,85 $US/t.

En 2005, des forages ont été effectués dans des affleurements, des tranchées et des intervalles de carottage d'intérêt. En 2006, les forages visaient à creuser 40 trous totalisant 1482 m et étaient axés sur plusieurs cibles prioritaires renfermant des saphirs visibles translucides à bleu nuit, roses et jaunes. De nombreuses lentilles fusiformes présentant des propriétés minéralogiques similaires à celles de la principale occurrence de saphirs du gisement Beluga ont été découvertes. Ces lentilles discontinues ont une largeur qui va de moins de 0,5 m jusqu'à 9,5 m et ont été recoupées près de la surface, à partir d'intervalles pouvant atteindre plus de 35 m de profondeur. Les forages ont aussi confirmé l'abondance de plusieurs minéraux associés sur le plan spatial à la minéralisation en saphirs du gisement Beluga, dans les occurrences Beluga, Muktuk et Bowhead.

PROJETS CIBLANT L'OR DANS LA RÉGION DE QIKIQTANI ET DE BAFFIN

Projet de la partie centrale de l'île de Baffin

Commander Resources Inc. est le gérant de ce projet lancé à 360 km au nord-ouest de Pangnirtung, dans le cadre d'ententes d'option conclues avec BHP Billiton et Xstrata Plc, dans un territoire recelant une séquence de roches sédimentaires et volcaniques du Protérozoïque inférieur. La formation ferrifère de Bravo Lake contient 15 occurrences d'or connues, y compris les occurrences Ridge Lake, Malrok, Durette, QIM 5 et Brent, qui a récemment été découverte.

L'occurrence Ridge Lake mesure 3,5 km de longueur et se trouve dans un corridor structural remarquable, orienté d'Est en Ouest et caractérisé par un plissement marqué, ainsi qu'un cisaillement et une altération localisés intenses. Des forages exécutés de 2004 à 2006 ont témoigné d'une large nappe de minéralisation en or à faible teneur, à travers une zone centrale qui présente plusieurs colonnes minéralisées à forte teneur et à plongement Sud-Ouest. Les plus récents résultats marquants des forages sont notamment le recoupement de 15,13 g/t d'or sur 1,67 m, dans un trou classique, et de 2,02 g/t d'or sur 2,09 m, dans un trou d'extension, à 150 m au sud-ouest du premier trou.

L'occurrence Malrok, située à 30 km à l'ouest de l'occurrence Ridge Lake, a été sondée sur environ 2 km dans sa direction générale. Des échantillons de surface prélevés dans celle-ci titraient jusqu'à 212 g/t d'or, et des forages exécutés atteignant 50 m de profondeur ont notamment recoupé 9,15 g/t d'or sur 6,0 m, 15,12 g/t d'or sur 3,0 m et 12,1 g/t d'or sur 3,3 m. Les minéralisations en or encaissées dans des formations ferrifères se prolongent en aval-pendage sur au moins 130 m depuis la surface.

L'occurrence Durette a été délimitée sur une étendue d'au moins 2 km. Parmi les échantillons en rainure prélevés dans celle-ci, les plus intéressants titraient 28,9 g/t d'or sur 2 m et 18,0 g/t d'or sur 2 m, tandis que deux échantillons par éclats qui en sont issus titraient 41,4 g/t d'or et 46,95 g/t d'or. Cette occurrence a aussi fait l'objet de forages, lesquels ont recoupé 9,61 g/t d'or sur 1,56 m, à 14,30 m de profondeur; les limites de ce linéament, qui se prolonge vers l'Ouest, sont inconnues.

Dans l'occurrence Qim 5, à 20 km à l'est de l'occurrence Ridge Lake, on a prélevé un échantillon au hasard titrant 48,29 g/t d'or, à 150 m au sud-est du lieu où un échantillon en rainure titrant 100 g/t d'or a été prélevé en 2004. L'occurrence Brent, qui a été découverte en 2006, à 5 km au sud-ouest de l'occurrence Ridge Lake, consiste en une zone de cisaillement de 1400 m de longueur présentant des filons de quartz, de l'arsénopyrite et de la pyrrhotine. L'analyse de 66 échantillons prélevés au hasard le long de la zone de cisaillement a indiqué des teneurs en or atteignant 113,95 g/t. Pendant le sondage de l'occurrence Brent dans deux trous, on a recoupé des minéralisations en or titrant jusqu'à 6,14 g/t d'or sur 1 m, à une profondeur verticale de 45 m, sous des affleurements riches en or.

PROJETS CIBLANT LE MINERAI DE FER DANS LA RÉGION DE QIKIQTANI ET DE BAFFIN

Projet de la rivière Mary

C'est en 1962 que des gisements de fer ont été découverts pour la première fois aux environs de la rivière Mary, dans la partie centrale Nord de l'île de Baffin, à 160 km au sud de Pond Inlet. De 1963 à 1965, cinq gisements de fer à forte teneur ont été trouvés. Pendant cette période, d'autres travaux ont été exécutés, dont l'aménagement de pistes d'atterrissage de gravier et d'un chemin de transport entre la rivière Mary et la baie Milne, ainsi que des levés topographiques et hydrographiques de la baie Milne effectués par le gouvernement du Canada. Cependant, une étude de faisabilité complète menée à l'époque indiquait qu'aucun gisement n'était économiquement exploitable.

La Baffinland Iron Mines Corporation a repris des travaux lancés dans sa propriété de la région en 2004. En 2005, des sondages ont été réalisés pour évaluer la possibilité d'exploiter une mine d'une capacité de 10 Mt/a pendant au moins 35 ans. En 2006, la société a effectué des forages au diamant totalisant 7067 m, y compris des forages géotechniques et intercalaires dans le gisement n^{o} 1, des forages d'extension dans le gisement n^{o} 2 et des forages initiaux dans le gisement n^{o} 3. Les forages géotechniques dans le gisement n^{o} 1 visaient à sonder l'assise d'infrastructures potentielles et à recueillir des données à l'appui du renforcement des gradins de mine.

Le gisement n^{o} 3 se trouve à 700 m au sud du gisement n^{o} 2 et à 3,5 km à l'est du gisement n^{o} 1. Les forages dans les gisements n^{o} 2 et n^{o} 3 visaient à recueillir des données aux fins d'une étude d'évaluation du potentiel de ces gîtes préparée parallèlement à une étude de faisabilité. Cette dernière portera sur les répercussions d'une exploitation subséquente à plus grande échelle de ces gisements satellites, au moyen d'une grande partie des infrastructures aménagées pour l'exploitation du gisement n^{o} 1. Parmi les faits saillants du programme de forage de 2006, mentionnons le recoupement par carottage d'un intervalle continu d'hématite spéculaire massive mesurant 169,8 m (épaisseur réelle d'environ 140 m), dans le gisement n^{o} 3.

En 2006, Aker Kvaerner Canada Inc. a terminé une étude d'évaluation du gisement n^{o} 1, qui comprend des estimations des coûts et une analyse économique fondée sur une capacité de production de 10 Mt/a. Cette même firme d'experts-conseils prépare actuellement une étude de faisabilité, qui devrait se terminer vers la fin de 2007. Le succès de l'exploration effectuée jusqu'ici a encouragé la Baffinland Iron Mines Corporation à envisager de faire passer la capacité de production de 12,5 à 15 Mt/a.

En 2006, la société a recueilli d'importantes données, notamment lors d'essais métallurgiques, de travaux de modélisation des ressources, d'études sur le transport sur terre et sur l'eau, d'évaluations d'infrastructures portuaires possibles, d'études environnementales de base, d'évaluations socioéconomiques, d'études sur les connaissances traditionnelles, d'études sur l'énergie renouvelable et d'études sur les marchés possibles pour le minerai de fer. Elle a également entamé des négociations avec la Qikiqtani Inuit Association en vue de conclure une entente sur les répercussions et les avantages pour les Inuits.

3. Les activités canadiennes d'exploration minérale dans le monde

3.1 INTRODUCTION

Cette section présente un aperçu des activités d'exploration[27] menées par les sociétés canadiennes à l'étranger. Elle met en outre en relief les parts canadiennes et étrangères du marché de l'exploration par les grandes sociétés au Canada. Les données de cette étude[28] correspondent aux statistiques les plus récentes au mois de septembre 2006.

3.2 LE MARCHÉ MONDIAL DE L'EXPLORATION MINÉRALE

En 2005, comme en 2004, les sociétés minières ont pu facilement trouver du financement sur les marchés internationaux. En effet, à la fin de décembre, elles avaient déjà réuni près de 12 G$ de plus des 22 G$ en capitaux propres qu'elles comptaient ajouter à leurs fonds de roulement[29], et plus de 40 % des nouveaux fonds avaient été rassemblés pour des sociétés cotées en bourses canadiennes.

Les budgets alloués à l'échelle mondiale aux programmes d'exploration ciblant les métaux précieux, les métaux communs et les diamants (**tableau 18**) ont totalisé presque 6,3 G$ (5,1 G$US) en 2005, soit une hausse de 22 % ou de 1,1 G$ en dollars canadiens constants comparativement à 2004 (5,2 G$)[30]. Ce chiffre total comprend les budgets signalés par les grandes sociétés, les petites sociétés et les sociétés qui prévoyaient consacrer des sommes inférieures à 123 000 $ (100 000 $US) à l'exploration, ainsi que des estimations pour les sociétés qui ne rendent pas publics leurs projets d'exploration.

Aux fins du présent chapitre, les grandes sociétés sont celles qui prévoyaient affecter au moins 3,7 M$ (3 M$US courants annuellement) à l'exploration minérale en 2005 et les petites, celles qui

---

[27] La plupart des renseignements sur le marché mondial de l'exploration minérale par les grandes sociétés proviennent du rapport annuel *Corporate Exploration Strategies: A Worldwide Analysis*, publié par le Metals Economics Group (MEG), Halifax (Nouvelle-Écosse). Les travaux que le MEG considère comme de l'exploration comprennent l'exploration primaire, le forage périmétrique, les travaux de reconnaissance et d'évaluation et les travaux qui ont pour but de mieux quantifier et de définir un gisement de minerai déjà connu, une fois l'étape de première délimitation terminée. Il considère également comme de l'exploration tous les travaux de faisabilité menés jusqu'à la décision de production. L'information qui porte sur des projets particuliers est basée sur les rapports des sociétés.

[28] Le chapitre 3 se fonde sur un article de l'édition 2005 de l'*Annuaire des minéraux du Canada*, publié par Ressources naturelles Canada. Cet article est disponible sur Internet à l'adresse www.rncan.gc.ca/smm/emy/pref_f.htm.

[29] Gamah International Limited. *Mining and Exploration Companies (MECO) Financings: Monthly Records and Historic Trends, December 2005*, Toronto (Ontario), vers janvier 2006, section II, p. 2.1-2.70.

[30] Sauf indication contraire, les montants apparaissant dans le présent chapitre sont libellés en dollars canadiens et comparés d'une année à l'autre en dollars canadiens constants.

TABLEAU 18. BUDGETS D'EXPLORATION MONDIAUX POUR LES MÉTAUX PRÉCIEUX, LES MÉTAUX COMMUNS OU LES DIAMANTS, PAR DOMICILE FISCAL ET TYPE DE SOCIÉTÉ, EN 2005

	Canada	Australie	Afrique et Moyen-Orient	Europe et ex-U.R.S.S.	États-Unis	Amérique latine	Autres pays d'Asie-Pacifique	Domicile fiscal non défini	Total	Part du total partiel
					(millions de dollars)					(%)
Grandes sociétés	1 933	570	628	727	442	416	75	–	4 791	79
Petites sociétés	757	324	12	71	60	15	14	–	1 253	21
Total partiel	2 690	894	640	798	502	431	89	–	6 044	100
Autres	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	247	247	
Total	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	247	o 291	

Source : Ressources naturelles Canada, à partir de *Corporate Exploration Strategies: A Worldwide Analysis*, Metals Economics Group, Halifax (N.-É.).
– : néant; n.d. : non disponible.
Remarques : (1) Aux fins du présent chapitre, les « grandes sociétés » se composent de celles dont les budgets d'exploration annuels se sont élevés à au moins 3,7 M$ (3 M$US) en 2005. On comptait 304 grandes sociétés en 2005. Ces sociétés représentent habituellement quelque 80 % des budgets d'exploration minérale annuels à l'échelle mondiale. Des données concernant ces sociétés sont disponibles pour une période de 14 ans. Dans ce chapitre, l'accent est mis sur les grandes sociétés. (2) Dans le présent chapitre, les « petites sociétés » sont celles qui prévoyaient consacrer au moins 123 000 $ (100 000 $US), mais moins de 3,7 M$ (3 M$US) à l'exploration minérale en 2005. On comptait 1 127 petites sociétés en 2005. Veuillez consulter ce chapitre pour des commentaires généraux sur l'ensemble des petites sociétés. (3) La rubrique « Autres » comprend des estimations pour les sociétés dont les budgets d'exploration totalisent moins de 123 000 $ (100 000 $US) en 2005 et pour les sociétés qui entreprennent des programmes d'exploration importants en 2005, sans en dévoiler toutefois l'envergure. On comptait au moins 125 sociétés de ce genre en 2005. Ce chapitre ne traite aucunement de ces sociétés.

comptaient dépenser des sommes comprises entre 123 000 $ (100 000 $US) et moins de 3,7 M$ à ce chapitre en 2005.

Le nombre de sociétés ayant signalé des budgets d'exploration minérale d'au moins 123 000 $ s'est accru de 293 entreprises ou de 26 % pour passer de 1138 à 1431 entre 2004 et 2005. Pendant cette même année, l'ensemble des 1431 sociétés, dont près de 890 ou de 62 % étaient établies au Canada, envisageaient de dépenser 6,0 G$ dans 103 pays, soit dans 4 de plus qu'en 2004.

Comparativement à 2004, le budget des sociétés prévoyant consacrer au moins 123 000 $ à l'exploration minérale a augmenté dans environ 70 % des pays où elles projetaient d'être actives en 2005. Leurs budgets sur 12 mois ont progressé de 190 M$ au Canada, de 120 M$ en Argentine, de 110 M$ en Russie, de 100 M$ aux États-Unis, de 75 M$ au Mexique et d'environ 50 M$ en Angola, au Chili et en République démocratique du Congo. Dans les 34 pays où l'on prévoyait une réduction de leurs budgets entre 2004 et 2005, le plus fort fléchissement s'est avéré inférieur à 10 M$.

3.3 LES GRANDES SOCIÉTÉS DANS LE MONDE

Les tendances mondiales en matière d'exploration minérale sont établies d'après les données portant sur les grandes sociétés. Les grandes sociétés sont les seules sur lesquelles il existe des données pluriannuelles au sujet des activités d'exploration à l'échelle mondiale. Le présent chapitre porte donc sur ces sociétés, à propos desquelles on dispose présentement de données recueillies pendant une période de 14 ans.

En 2005, on s'attendait à ce que les grandes sociétés consacrent, au total, 4,8 G$ (3,9 G$US) au lancement de programmes d'exploration dans 79 pays, soit dans 5 pays de plus qu'en 2004; leur budget total a ainsi progressé de 26 % par rapport à 2004 (3,8 G$) dans ce secteur.

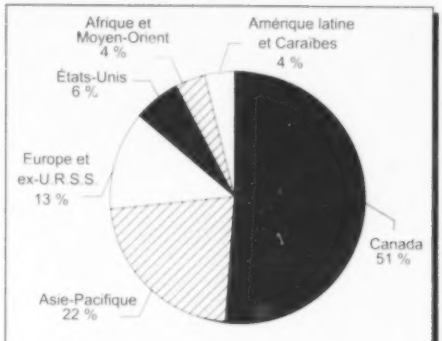
De 2004 à 2005, le nombre de sociétés établies à travers le monde qui comptaient consacrer au moins 3,7 M$ à l'exploration minérale est passé de 213 au nombre record de 304 (**figure 41**).

Bien qu'en 2005, les 304 plus grandes sociétés au monde ne représentaient que 21 % des 1431 sociétés qui prévoyaient dépenser au moins 123 000 $ en exploration, leurs budgets à ce chapitre constituaient 79 % de la valeur des programmes dans le monde (**tableau 18**). À l'échelle mondiale, leurs budgets comptaient pour 87 % de la valeur des programmes ciblant les diamants, pour 82 % de la valeur des activités visant les métaux communs, pour 77 % des travaux consacrés à la

recherche de métaux du groupe platine (MGP) et pour 76 % des travaux destinés à trouver de l'or.

Du point de vue régional, leurs budgets représentaient 88 % de la valeur des programmes envisagés en Europe et dans les pays de l'ex-U.R.S.S. en 2005, proportion qui s'élevait à 87 % dans le cas de l'Afrique et du Moyen-Orient, à 86 % dans celui de l'Amérique latine et des Caraïbes, à 79 % dans celui des États-Unis, à 73 % dans celui de l'Asie-Pacifique et à 67 % pour ce qui est du Canada.

Figure 41
Répartition des grandes sociétés d'exploration à l'échelle mondiale, par domicile fiscal, en 2005



Cette répartition s'appuie sur 304 sociétés qui ont des budgets d'au moins 3,7 M$ (3 M$US) pour l'exploration de métaux précieux, de métaux communs et de diamants.

Source : Ressources naturelles Canada, à partir de *Corporate Exploration Strategies: A Worldwide Analysis*, Metals Economics Group, Halifax (N.-É.).

3.4 LES PETITES SOCIÉTÉS DANS LE MONDE

En 2005, on s'attendait à ce qu'à l'échelle mondiale, les petites sociétés entreprennent des programmes d'exploration d'une valeur totale de 1,3 G$ (1,0 G$US) et qu'environ 30 % de leurs budgets soient affectés au Canada. En 2005, on comptait 1127 petites sociétés, comparativement à 925 en 2004, et près de 65 % de celles-ci étaient établies au Canada.

Dans nombre de régions du monde, les petites sociétés jouent un rôle important en matière d'exploration minérale et de mise en valeur. Dans beaucoup de pays, dont 24 en 2005, elles sont les seules qui entreprennent des travaux d'exploration minérale.

Les petites sociétés contribuent beaucoup à l'exploration minérale en Australie et au Canada. En 2005, les budgets des petites sociétés canadiennes représentaient 28 % de ceux des petites et grandes sociétés canadiennes combinées, proportion qui s'élevait à 36 % en Australie.

Les petites sociétés canadiennes prévoyaient engager 370 M$ au Canada, ce qui représente 49 % de leurs budgets totaux, lesquels se chiffraient à 757 M$. En Australie, cette valeur s'établissait à 235 M$ ou à 73 % des budgets totaux, qui étaient de l'ordre de 324 M$.

Même si les budgets d'exploration des petites sociétés représentaient 21 % (**tableau 18**) de ceux qui ont été signalés à travers le monde en 2005, leurs activités, à proprement parler, ne sont pas abordées dans le présent ouvrage.

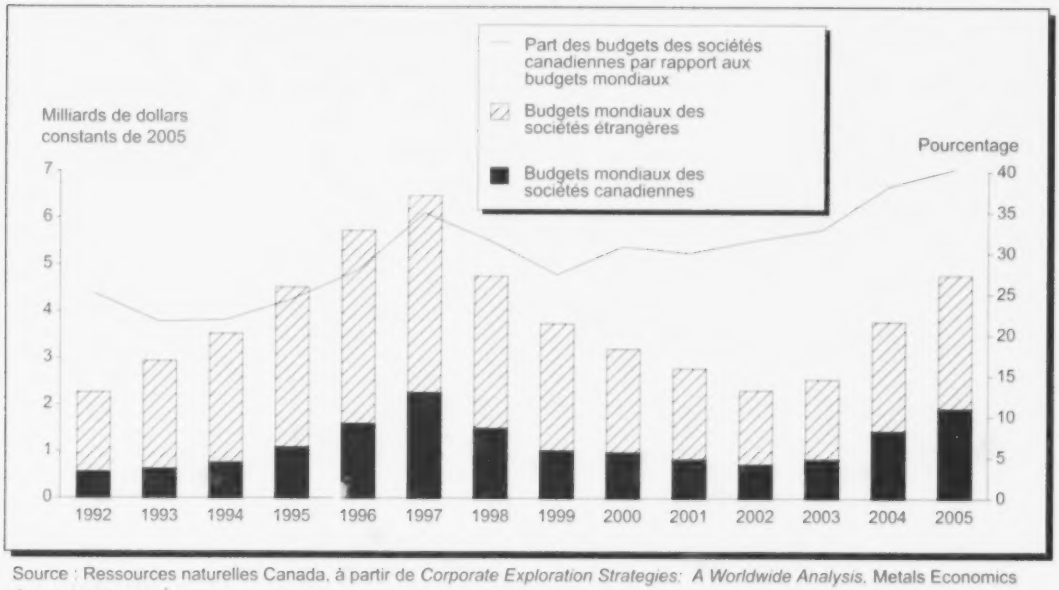
3.5 LES GRANDES SOCIÉTÉS CANADIENNES

Le Canada compte plus de sociétés minières que tout autre pays dans le monde. En 2005, 155 des 304 plus grandes sociétés étaient établies au pays (**figure 41**), comparativement à 105 sur 213 en 2004.

En 2005, la valeur des programmes d'exploration que les grandes sociétés canadiennes projetaient de lancer au pays et à l'étranger s'élevait à plus de 1,9 G$ (**figure 42**), soit une hausse de 480 M$ ou de 33 % par rapport à 2004 (1,4 G$).

Durant cette même année, 54 % de leurs budgets étaient affectés à l'exploration ciblant l'or, 31 % à l'exploration visant les métaux communs, 8 % à celle axée sur les diamants et 2 % à celle destinée à trouver des MGP. Par ailleurs, de 2004 à 2005, la proportion de leurs budgets totaux consacrés à la recherche d'or a légèrement fléchi, alors que le pourcentage de ceux-ci engagés pour découvrir des

Figure 42
Budgets d'exploration des grandes sociétés à l'échelle mondiale, par domicile fiscal, de 1992 à 2005
Sociétés ayant des budgets à l'échelle mondiale d'au moins 3,7 M$ en 2005 pour l'exploration de métaux précieux, de métaux communs et de diamants



Source : Ressources naturelles Canada, à partir de *Corporate Exploration Strategies: A Worldwide Analysis*, Metals Economics Group, Halifax (N.-É.).
Remarques : Les données excluent les sociétés dont les budgets prévus d'exploration à l'échelle mondiale sont inférieurs à 3,7 M$ (3 M$US) en 2005 et à un montant équivalent pour les années antérieures. Les budgets d'exploration à l'échelle mondiale pour d'autres produits comme l'uranium ou les minéraux industriels sont également omis.

diamants et des MGP a quelque peu augmenté. En général, à l'échelle mondiale, les travaux d'exploration visant l'or, les métaux communs, les diamants et les MGP représentaient respectivement 46 %, 31 %, 14 % et 4 % des budgets totaux des grandes sociétés en 2005.

En 2005, les programmes que les grandes sociétés canadiennes prévoyaient entreprendre représentaient 40 % de tous ceux que les grandes sociétés d'exploration prévoyaient lancer dans le monde, soit une hausse comparativement à 2004 (38 %). Cependant, après leur avoir ajouté les programmes des petites sociétés canadiennes, cette proportion passe à près de 45 %.

À l'échelle mondiale, les sociétés canadiennes sont les plus actives, et de loin, parmi les grandes sociétés d'exploration minérale. À titre comparatif, les programmes des grandes sociétés africaines représentaient 13 % de ceux qui étaient prévus par les grandes sociétés à travers le monde en 2005, proportion qui s'élevait à 15 % dans le cas des sociétés européennes, à 12 % dans celui des australiennes et à 9 % dans celui des sociétés états-uniennes.

Le budget d'exploration de chaque grande société canadienne est généralement moins important que la valeur moyenne à l'échelle mondiale. En 2005, la moyenne et la médiane des budgets des grandes sociétés canadiennes s'élevaient respectivement à 12,5 M$ et à 7,0 M$, alors que celles enregistrées à l'échelle mondiale se chiffraient respectivement à 15,8 M$ et à 7,4 M$. En 2005, le plus important budget affecté à l'exploration par une grande société canadienne totalisait 148 M$ et le plus élevé au monde, 251 M$.

Bien que l'importance des budgets et des dépenses puisse considérablement varier selon la taille d'une société et la région où elle s'est établie, les budgets d'exploration totaux permettent habituellement d'estimer de manière fiable la somme totale qui devrait être consacrée à l'exploration dans le monde.

En 2004, 1011 sociétés établies à travers le monde ont fourni des données sur leurs dépenses et leurs budgets d'exploration. De celles-ci, 184 étaient considérées comme de grandes sociétés et 827 comme de petites sociétés, et au total, elles prévoyaient affecter 4,549 G$ à l'exploration. Cependant, avant la fin de l'année, elles avaient déjà dépensé 4,895 G$, soit 346 M$ ou presque 8 % de plus que prévu. Les 184 grandes sociétés répertoriées ont dépensé une somme totale qui était de quelque 4 % (142 M$) supérieure à celle prévue, tandis que les 827 petites sociétés dénombrées ont effectué des dépenses totales de presque 20 % (204 M$) supérieures à celles envisagées. À titre comparatif, 92 grandes sociétés canadiennes n'ont excédé leurs budgets que d'environ 1 % (17 M$) du montant prévu, qui devait totaliser 1,335 G$, alors que 508 petites sociétés canadiennes ont surpassé de 143 M$ ou de plus de 23 % leurs dépenses projetées, qui devaient atteindre 609 M$. En 2004, les dépenses individuelles des grandes sociétés ont varié entre 20 M$ au-dessous des sommes prévues et 39 M$ au-dessus des sommes prévues, alors que celles des petites sociétés ont varié entre 3 M$ en-dessous des sommes prévues et 28 M$ au-dessus des budgets prévus. Pendant cette même année, l'écart négatif ou positif par rapport aux budgets prévus se chiffrait au plus à 5 M$ pour la plupart des grandes sociétés et à 1 M$ pour la majeure partie des petites sociétés. En 2003, les dépenses des plus grandes sociétés canadiennes s'étaient avérées supérieures de quelque 14 % à celles prévues[31], alors qu'en 1997 et en 1998, les dépenses de l'ensemble des grandes sociétés canadiennes étaient inférieures respectivement de quelque 8 et 7 % à celles envisagées[32].

À la fin de 2005, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes détenaient des intérêts dans plus de 7900 propriétés minières (**figure 43**) au Canada et dans plus de 100 autres pays[33]; ces propriétés faisaient, pour la plupart, l'objet de travaux d'exploration initiaux. Toujours à la fin de 2005, plus de 800 nouvelles propriétés s'étaient ajoutées au nombre de celles dans lesquelles ces sociétés détenaient des intérêts à travers le monde, soit un accroissement de 11 % comparativement à la fin de l'année précédente, et plus de 70 % de ces nouveaux intérêts ont été acquis à l'étranger.

3.6 LE MARCHÉ DE L'EXPLORATION DES GRANDES SOCIÉTÉS AU CANADA

De 2004 à 2005, la valeur du marché des grandes sociétés d'exploration est passée de quelque 637 M$ à 769 M$ (**figure 44**), ce qui constitue une hausse de plus de 130 M$ ou de 21 %. En 2005, et pour une quatrième année d'affilée, le Canada est demeuré le pays où l'on s'attendait à ce que l'industrie de l'exploration minérale effectue le plus de travaux. Mentionnons que de 1992 à 2001, c'était en Australie que cette industrie était la plus active.

En 2005, 91 grandes sociétés canadiennes et étrangères prévoyaient chercher des minéraux au Canada, comparativement à 69 en 2004. Durant cette même année, plus de 16 % des activités d'exploration prévues à l'échelle mondiale par les grandes sociétés devaient être réalisées au Canada, proportion qui s'établissait à 17 % en 2004 (**figure 45**). Toutefois, si l'on ajoute les

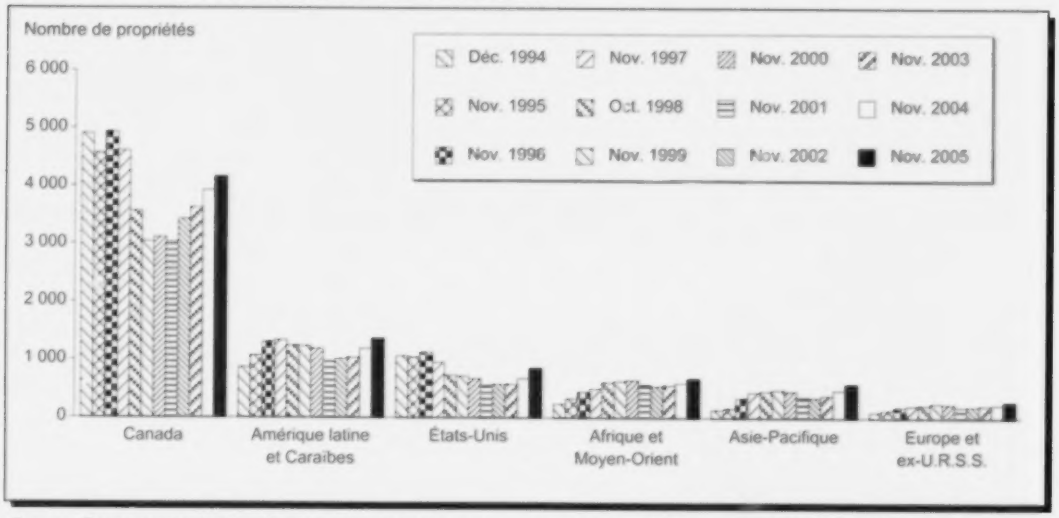
---

31 André Lemieux. « La présence de l'industrie minière canadienne dans le monde », paru dans l'édition de 2004 de l'*Annuaire des minéraux du Canada*, Ressources naturelles Canada, Ottawa, p. 7.1 et 7.2 (www.rncan.gc.ca/smm/cmy/contenu/2004/08.pdf).

32 Voir l'article rédigé par André Lemieux et intitulé « La présence de l'industrie minière canadienne dans le monde », paru dans l'édition de 1998 de l'*Annuaire des minéraux du Canada*, Ressources naturelles Canada, Ottawa, p. 7.1 et 7.2 (www.rncan.gc.ca/smm/cmy/contenu/1998/08.pdf). Voir également l'article rédigé par André Lemieux et intitulé « La présence de l'industrie minière canadienne dans le monde », paru dans l'édition de 1999 de l'*Annuaire des minéraux du Canada*, Ressources naturelles Canada, Ottawa, p. 7.2 et 7.4 (www.rncan.gc.ca/smm/cmy/contenu/1999/08.pdf).

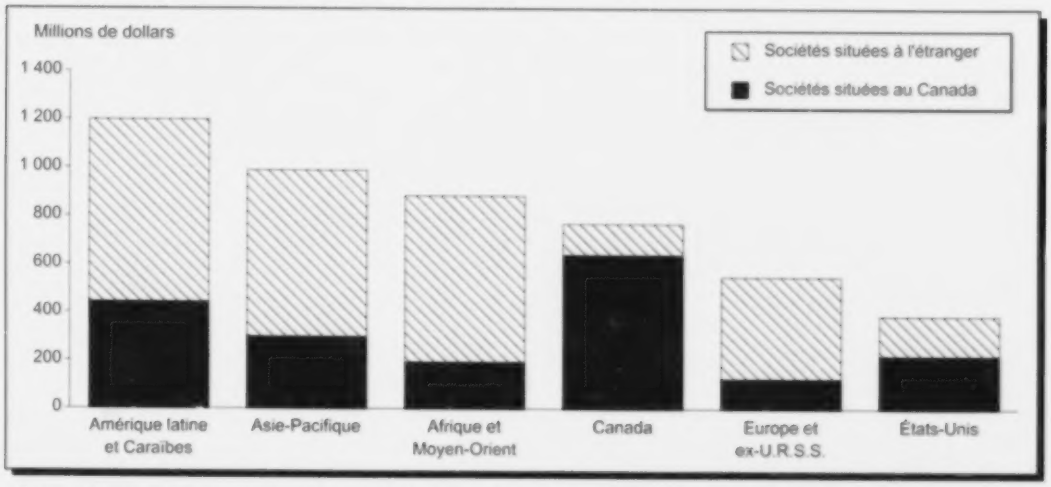
33 La plupart des données sur le portefeuille de propriétés minières des sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes sont tirées de MIN-MET CANADA (pour la période de 1991 à 1997) et d'InfoMine db (pour la période de 1998 à 2005), bases de données produites par Robertson Info-Data Inc. de Vancouver (C.-B.).

Figure 43
Propriétés minières canadiennes à l'échelle mondiale, par région, de 1994 à 2005
Sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes



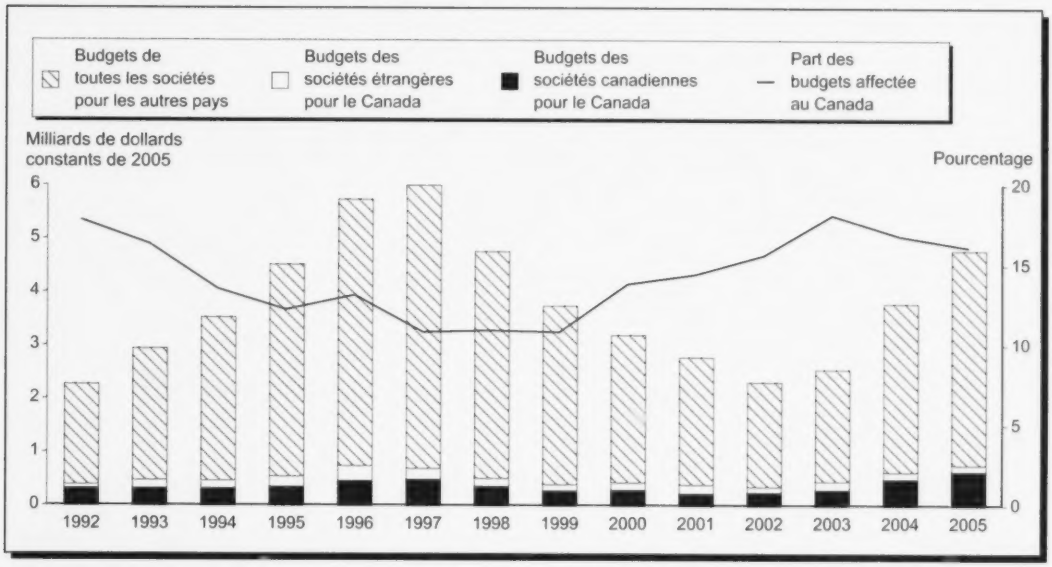
Source : Ressources naturelles Canada, à partir de données provenant des bases de données *MIN-MET CANADA* pour la période de 1994 à 1997 et *InfoMine db* pour la période de 1998 à 2005, produites par Robertson Info-Data Inc., Vancouver (C.-B.). Permission d'utilisation obtenue.
Remarque : La baisse, après 1997, du nombre de propriétés au Canada s'explique en partie par le fait que l'application de certaines fonctions des bases de données permet d'exclure plusieurs des propriétés qui ne font pas l'objet de travaux récents.

Figure 44
Budgets d'exploration des grandes sociétés à l'échelle mondiale, par région choisie, en 2005
Sociétés ayant des budgets à l'échelle mondiale d'au moins 3,7 M$ pour l'exploration de métaux précieux, de métaux communs et de diamants



Source : Ressources naturelles Canada, à partir de *Corporate Exploration Strategies: A Worldwide Analysis*, Metals Economics Group, Halifax (N.-É.).
Remarques : Les données excluent les sociétés dont les budgets prévus d'exploration à l'échelle mondiale sont inférieurs à 3,7 M$ (3 M$US) en 2005. Les budgets d'exploration à l'échelle mondiale pour d'autres produits comme l'uranium ou les minéraux industriels sont également omis.

Figure 45
Budgets d'exploration des grandes sociétés mondiales pour le Canada et les autres pays, de 1992 à 2005
Sociétés ayant des budgets à l'échelle mondiale d'au moins 3,7 M$ en 2005 pour l'exploration de métaux précieux, de métaux communs et de diamants



Source : Ressources naturelles Canada, à partir de *Corporate Exploration Strategies: A Worldwide Analysis*, Metals Economics Group, Halifax (N.-É.).
Remarques : Les données excluent les sociétés dont les budgets prévus d'exploration à l'échelle mondiale sont inférieurs à 3,7 M$ (3 M$US) en 2005 et à un montant équivalent pour les années antérieures. Les budgets d'exploration à l'échelle mondiale pour d'autres produits comme l'uranium ou les minéraux industriels sont également omis.

programmes d'exploration des petites sociétés à ceux des grandes, ce pourcentage passe à 19 %, ce qui s'avère légèrement inférieur à la valeur enregistrée en 2004.

À la fin de 2005, plus de 4150 propriétés minières avaient fait l'objet de récents travaux d'exploration au Canada[34] (**figure 43**), soit environ 230 de plus qu'à la fin de 2004.

3.6.1 Les grandes sociétés canadiennes au Canada

En 2005, 79 grandes sociétés canadiennes ont consacré, au total, plus de 640 M$ à l'exploration minérale au Canada (**figure 44**), soit un accroissement de 143 M$ ou de 29 % comparativement à 2004 (497 M$). De plus, pour une sixième année consécutive, les sociétés canadiennes projetaient d'affecter plus d'argent à l'exploration au Canada que dans tous les pays d'Amérique latine réunis.

La part du marché de l'exploration que les sociétés canadiennes détenaient au Canada a graduellement diminué d'année en année en raison de la mondialisation grandissante des marchés, phénomène qui s'est traduit par un nombre croissant de travaux d'exploration exécutés au pays par des

34 Pour les tendances concernant les programmes de mise en valeur de gisements au Canada pendant la période de 1982 à 1997 et pour une liste de projets à l'étape de la mise en valeur de gisements vers la fin des années 1990, voir l'article rédigé par André Lemieux et intitulé « La présence de l'industrie minière canadienne dans le monde », paru dans l'édition de 1996 de l'*Annuaire des minéraux du Canada*, Ressources naturelles Canada, Ottawa, p. 8.10 et 8.12 à 8.27 (www.rncan.gc.ca/smm/cmy/contenu/1996/08.pdf).

sociétés étrangères. Cependant, de 2004 à 2005, comme entre 2003 et 2004, la proportion du marché des grandes sociétés canadiennes d'exploration minérale s'est de nouveau accrue pour passer de 78 % à plus de 83 %, pourcentage inégalé depuis 1992. La mondialisation touche également les grandes sociétés états-uniennes et australiennes, dont la part du marché de l'exploration diminue généralement de façon plus marquée dans leurs pays respectifs depuis le début des années 1990.

Puisque l'exploration minérale s'effectue à l'échelle mondiale, il s'avère relativement rare que les sociétés établies dans un pays donné dominent les programmes d'exploration lancés dans cet État. En 2005, seuls six pays, hormis le Canada, comptaient des sociétés à capitaux nationaux qui se partageaient plus de 50 % du marché de l'exploration minérale des grandes sociétés, soit la Russie (50 %), l'Australie (57 %), la Suède (62 %), l'Afrique du Sud (67 %), la Pologne (100 %) et l'Uruguay (100 %). Même si en 2005, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés était évalué à 512 M$ en Australie, à 311 M$ en Russie et à 224 M$ en Afrique du Sud, il n'était évalué qu'à 36 M$ en Suède, qu'à 6 M$ en Pologne et à moins de 4 M$ en Uruguay.

En 2005, les grandes sociétés canadiennes ont engagé environ un tiers de leurs budgets totaux d'exploration au Canada, proportion qui est comparable à celle de 2004 mais inférieure à celle de 1992 (57 %). À titre de comparaison, en 2005, les grandes sociétés australiennes ont affecté 51 % de leurs budgets totaux à l'exploration de l'Australie et les grandes sociétés états-uniennes, 25 % des leurs à celle des États-Unis.

Bien que les sociétés canadiennes soient actives partout dans le monde, le Canada demeure le pays où elles sont les plus actives, et de loin, dans la réalisation de programmes d'exploration minérale (**figure 46**).

3.6.2 Les grandes sociétés étrangères au Canada

En 2005, 12 grandes sociétés étrangères prévoyaient consacrer, au total, près de 129 M$ à l'exploration minérale au Canada (**figure 44**), comparativement à 141 M$ en 2004. Durant cette même année, les budgets de leurs programmes d'exploration minérale comptaient pour 17 % de tous ceux qui étaient engagés au Canada, et presque 70 % de ceux-ci étaient rattachés à l'exploration ciblant les diamants au pays.

Parmi les grandes sociétés étrangères qui prévoyaient effectuer de l'exploration minérale au Canada en 2005, mentionnons le groupe BHP Billiton, qui est établi en Australie, la Phelps Dodge Corporation, Meridian Gold Inc. et la Newmont Mining Corporation, qui dirigent leurs activités depuis les États-Unis, le groupe Anglo American, Lonmin plc, Rambler Metals and Mining plc et le groupe Rio Tinto, dont les sièges sociaux se trouvent au Royaume-Uni, ainsi qu'Anglo American Platinum Corporation Limited, le groupe De Beers et Gold Fields Limited, qui sont d'Afrique du Sud.

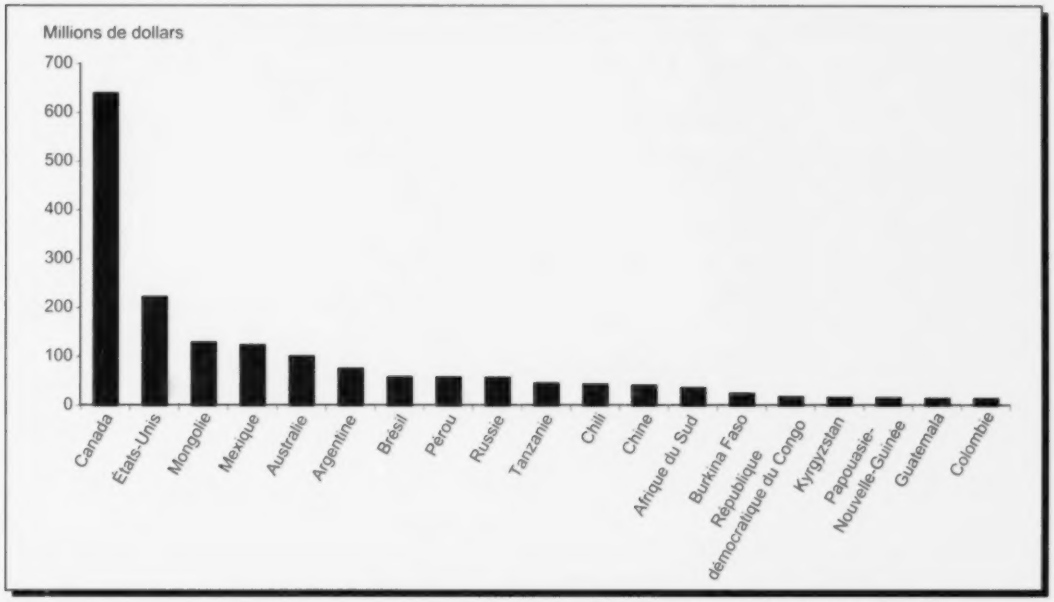
En 2005, on s'attendait à ce que BHP Billiton affecte quelque 43 M$ à l'exploration minérale au Canada, dont plus de 90 % de cette somme à la recherche de diamants, ce qui représentait le plus important budget d'exploration au pays.

3.7 LES GRANDES SOCIÉTÉS CANADIENNES À L'ÉTRANGER

En 2005, les grandes sociétés canadiennes projetaient de dépenser près de 1,3 G$ en exploration minérale à l'étranger (**figure 44**), soit une augmentation de plus de 340 M$ ou de 36 % comparativement à 2004 (950 M$).

Près des deux tiers des budgets totaux des grandes sociétés canadiennes ont été affectés à des programmes lancés à l'étranger en 2005, proportion relativement comparable à celles observées en 2004, en 2003 et en 2002. Mentionnons qu'en 1992, les grandes sociétés canadiennes n'avaient

Figure 46
Budgets d'exploration des grandes sociétés canadiennes, en 2005 – pays comptant pour 90 % des budgets canadiens
Sociétés ayant des budgets à l'échelle mondiale d'au moins 3,7 M$ pour l'exploration de métaux précieux, de métaux communs et de diamants



Source : Ressources naturelles Canada, *à partir de Corporate Exploration Strategies: A Worldwide Analysis*, Metals Economics Group, Halifax (N.-É.).
Remarques : Les données excluent les sociétés dont les budgets prévus d'exploration à l'échelle mondiale sont inférieurs à 3,7 M$ (3 M$US) en 2005. Les budgets d'exploration à l'échelle mondiale pour d'autres produits comme l'uranium ou les minéraux industriels sont également omis.

entrepris que 43 % de tous leurs programmes à l'étranger et que ce pourcentage a culminé à plus de 78 % en 1997.

En 2005, presque 70 % des 155 plus grandes sociétés canadiennes comptaient exécuter des travaux à l'étranger; 76 (49 %) d'entre elles projetaient d'en réaliser uniquement à l'extérieur du pays, 47 (30 %) envisageaient d'en lancer exclusivement au Canada et 32 (21 %) prévoyaient en effectuer au Canada et ailleurs dans le monde.

Les sociétés minières sont actives partout dans le monde. Toutefois, il est assez rare que celles-ci lancent des programmes d'exploration dans plusieurs pays simultanément. En 2005, seulement 15 (10 %) des 155 grandes sociétés canadiennes prévoyaient dans leurs budgets le lancement de programmes dans au moins cinq pays, 31 (20 %) d'entre elles comptaient en lancer dans deux États et 94 (61 %) de ces sociétés projetaient d'en réaliser dans un seul pays.

Il est moins probable que les petites sociétés entreprennent des travaux à l'étranger que les grandes sociétés. En 2005, un peu plus de 50 % seulement des 730 petites sociétés canadiennes envisageaient d'en exécuter à l'extérieur du Canada. En effet, 354 (48 %) de celles-ci projetaient d'en entreprendre au Canada seulement, 277 (38 %) comptaient n'en réaliser qu'à l'étranger et 99 (14 %) d'entre elles prévoyaient en effectuer au pays comme à l'étranger.

Parmi ces 730 petites sociétés canadiennes, seule une d'entre elles avait en vue d'en exécuter dans au moins cinq pays, 130 (18 %) de celles-ci avaient pour projet d'en effectuer dans deux États et 571 (78 %) de ces petites sociétés considéraient la réalisation de travaux dans un seul pays.

À la fin de 2005, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes détenaient des intérêts dans près de 3770 propriétés minières situées à l'étranger (**figure 43**), nombre supérieur de plus de 570 propriétés à celui enregistré à la fin de 2004.

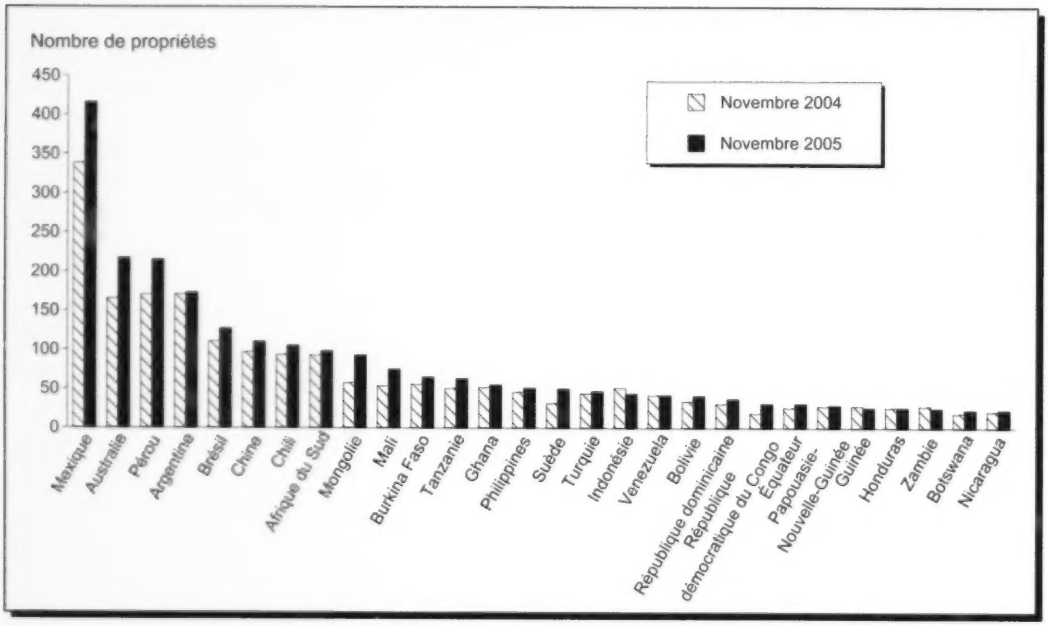
Ce nombre de propriétés étrangères représente, par ailleurs, presque 48 % du portefeuille total des sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes, proportion qui totalisait seulement 25 % en 1992. Abstraction faite des États-Unis, où les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes sont très présentes, environ 30 autres pays à travers le monde se partagent une grande partie du reste de leur portefeuille de propriétés minières à l'étranger (**figure 47**).

Au milieu de 2000, les sociétés canadiennes détenaient des intérêts dans plus de 200 mines, usines de fusion, affineries, usines en cours de construction ou autres projets de mise en valeur à une étape avancée, et ce, dans quelque 60 pays étrangers[35]. Dans ces pays et dans plus de 40 autres, elles en possédaient aussi dans des centaines d'autres projets qui ont atteint les premières étapes de l'exploration.

---

[35] Pour une liste des mines, des usines de fusion, des affineries et des autres exploitations minérales à un stade avancé dans lesquelles les sociétés canadiennes détenaient des intérêts au milieu de 2001, voir l'article rédigé par André Lemieux et intitulé « La présence de l'industrie minière canadienne dans le monde », paru dans l'édition de 2000 de l'*Annuaire des minéraux du Canada*, Ressources naturelles Canada, Ottawa, p. 7.17 à 7.20 (www.rncan.gc.ca/smm/cmy/contenu/2000/08.pdf).

Figure 47
Propriétés minières canadiennes à l'étranger, en 2004 et 2005 – pays comptant pour 80 % des avoirs étrangers des sociétés minières canadiennes qui sont situées à l'extérieur des États-Unis, en 2005
Sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes



Source : Ressources naturelles Canada, à partir de données provenant de la base de données *InfoMine db*, produite par Robertson Info-Data Inc., Vancouver (C.-B.). Permission d'utilisation obtenue.

À la fin de 2005, des budgets totalisant au moins 97 G$US avaient été affectés à de nouveaux projets miniers ciblant le cuivre, les diamants, l'or, le fer, le nickel, les MGP, l'argent, l'uranium ou le zinc-plomb. La valeur de chacun de ces projets s'élevait à au moins 75 M$US, leur lancement était prévu au Canada ou ailleurs dans le monde et ils étaient rendus à l'étape de la planification, de l'étude de faisabilité ou de l'aménagement, ou à une étape reportée de la mise en valeur[36]. On prévoyait alors qu'environ 5 % seulement de la valeur totale de ces projets allaient être investis au Canada. Néanmoins, on s'attendait à ce que les investissements des sociétés canadiennes représentent quelque 25 % de toutes les sommes que l'on se proposait d'investir dans le domaine minier à l'échelle du Canada et du monde, tandis qu'à la fin de 2002, cette proportion s'établissait à 27 % et la valeur des nouveaux projets miniers prévus à l'échelle mondiale, à 54 G$US[37].

Les activités des sociétés minières canadiennes, au pays comme à l'étranger, ont favorisé le démarrage, au Canada, de plus de 2200 entreprises de biens et de services miniers spécialisés, dont un grand nombre, y compris certaines entreprises de forage, exportent leurs produits partout dans le monde[38].

3.7.1 États-Unis

En 2005, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés aux États-Unis était évalué à 387 M$ (**figure 44**), ce qui constitue approximativement 8 % du marché mondial des grandes sociétés (4,8 G$). Les budgets d'exploration des grandes sociétés aux États-Unis étaient supérieurs de 68 M$ ou de plus de 21 % à ceux de l'année précédente. En 2005, 25 grandes sociétés canadiennes prévoyaient dépenser, au total, presque 223 M$ aux États-Unis, soit une progression comparativement à 2004 (141 M$).

La part du marché de l'exploration américain que les grandes sociétés canadiennes détenaient en 2005 s'établissait à près de 58 %, soit une progression par rapport à l'année précédente (44 %). Par ailleurs, les États-Unis occupent le deuxième rang, derrière le Canada, au chapitre des pays où les sociétés canadiennes exécutent le plus de travaux d'exploration minérale (**figure 46**).

En 2005, les sociétés canadiennes prévoyaient dépenser plus du double des sommes engagées aux États-Unis par des sociétés états-uniennes en exploration. Les budgets annuels d'exploration des sociétés américaines aux États-Unis fléchissaient généralement depuis qu'ils avaient culminé à plus de 300 M$ en 1992. En 2005, les activités des sociétés états-uniennes ne représentaient que 28 % de la valeur de tous les programmes d'exploration lancés aux États-Unis, même si en 1992, cette proportion atteignait près de 60 %. Mentionnons aussi que depuis 1999, les sociétés américaines engagent habituellement moins de 30 % de leurs budgets annuels d'exploration totaux aux États-Unis.

À la fin de 2005, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes détenaient des intérêts dans 855 propriétés minières aux États-Unis (**figure 43**), soit dans quelque 175 propriétés de plus qu'à la fin de 2004. En 2000, des sociétés canadiennes en possédaient dans 22 États, mais leurs

---

36 Magnus Ericsson et Anja Olsson. « Project Investment Survey 2006 », paru dans *Engineering & Mining Journal*, janvier-février 2006, p. 55-59.

37 André Lemieux. « La présence de l'industrie minière canadienne dans le monde », paru dans l'édition de 2002 de l'*Annuaire des minéraux du Canada*, Ressources naturelles Canada, Ottawa, p. 7.6-7.8 (www.rncan.gc.ca/smm/cmy/contenu/2002/08.pdf).

38 Pour une discussion portant sur le marché mondial des biens et des services miniers et le rôle qu'y jouent les sociétés canadiennes, voir la publication rédigée par André Lemieux et intitulée *Fournisseurs canadiens de biens et services miniers : Liens entre les sociétés minières canadiennes et divers secteurs de l'économie canadienne*, Ressources naturelles Canada, Ottawa, septembre 2000, 88 p. (www.rncan.gc.ca/smm/pdf/minegs_f.pdf).

activités d'exploration étaient concentrées dans l'Ouest du pays, soit (en ordre décroissant d'importance) au Nevada, en Alaska, en Californie, en Arizona, au Montana, en Idaho, au Wyoming, au Colorado, dans l'État de Washington, en Utah et au Dakota du Sud[39]. Cette même année, le Nevada comptait à lui seul plus de 250 propriétés minières dans lesquelles des sociétés canadiennes possédaient des intérêts ou pour près de 40 % de leur portefeuille aux États-Unis.

Bien que les sociétés canadiennes aient considérablement élargi leur champ d'activité en Amérique latine, en Afrique et en Asie depuis le début des années 1990, dans l'avenir prévisible, les États-Unis devraient probablement demeurer le pays étranger où elles possèdent le plus de propriétés minières. À la fin de 2005, les États-Unis comptaient pour presque 23 % de toutes les propriétés étrangères dans lesquelles les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes possédaient des intérêts.

3.7.2 Amérique latine et Caraïbes

En 2005, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés en Amérique latine et dans les Caraïbes était évalué à 1,2 G$ (**figure 44**), ce qui représente 25 % du marché mondial des grandes sociétés (4,8 G$). De 2004 à 2005, c'est cette région du monde qui a connu la plus forte croissance absolue des budgets d'exploration minérale, soit une hausse de 315 M$ ou de 36 %. En 2005, les grandes sociétés canadiennes se proposaient de dépenser 444 M$ en exploration dans la région, soit un accroissement de plus de 130 M$ ou de plus de 40 % par rapport à 2004 (313 M$).

Après le Canada, l'Amérique latine et les Caraïbes constituent la région du monde où les sociétés canadiennes entreprennent le plus de travaux d'exploration minérale (**figure 44**). Mentionnons toutefois qu'entre 1995 et 1999, les sociétés canadiennes consacraient plus d'argent à l'exploration minérale en Amérique latine et dans les Caraïbes qu'au Canada. Pendant 12 ans, à savoir de 1991 à 2002, l'industrie minière mondiale a consacré plus de 7,2 G$US courants à l'exploration minérale dans cette région du monde, le tiers de cette somme ayant été investi par des sociétés cotées en bourses canadiennes[40].

En 2005, les sociétés canadiennes détenaient 37 % du marché de l'exploration minérale des grandes sociétés en Amérique latine et dans les Caraïbes, ce qui représente une mince augmentation comparativement à 2004 (35 %) et une part de ce marché qui surpasse, et de loin, celle de leurs concurrents internationaux. De plus, leurs dépenses y étaient alors supérieures d'environ 90 M$ à celles des sociétés d'Amérique latine et des Caraïbes, dont la part du marché se situait alors à 29 %. Mentionnons par ailleurs qu'en 1994, la part du marché régional des sociétés d'Amérique latine et des Caraïbes était inférieure à 14 %, mais depuis, celle-ci s'élargit graduellement d'année en année.

À la fin de 2005, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes possédaient des intérêts dans près de 1370 propriétés minières d'Amérique latine et des Caraïbes, soit dans quelque 170 propriétés de plus qu'en 2004. Depuis 1996, les sociétés canadiennes possèdent plus d'intérêts miniers dans cette partie du monde qu'aux États-Unis (**figure 43**).

---

[39] Pour la répartition par État des propriétés minières situées aux États-Unis dans lesquelles les sociétés canadiennes détiennent des intérêts, voir l'article rédigé par André Lemieux et intitulé « La présence de l'industrie minière canadienne dans le monde », paru dans l'édition de 2000 de l'*Annuaire des minéraux du Canada*, Ressources naturelles Canada, Ottawa, p. 7.6 et 7.8 (www.rncan.gc.ca/smm/cmy/contenu/2000/08.pdf).

[40] André Lemieux. *Attracting International Mineral Exploration: The Competitive Position of Peru*. Rapport non publié. Ressources naturelles Canada, Ottawa, mars 2002, 37 p.

3.7.2.1 Mexique

En 2005, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés était évalué à 228 M$ au Mexique, ce qui représente environ 5 % du marché mondial des grandes sociétés (4,8 G$). Les budgets des grandes sociétés au Mexique ont augmenté de presque 80 M$ ou de plus de 50 % par rapport à ceux de l'année précédente.

Pendant cette même année, le Mexique occupait le premier rang en Amérique latine et le quatrième dans le monde au chapitre des pays où les sociétés canadiennes entreprennent le plus d'activités d'exploration minérale (**figure 46**). Vingt-cinq des plus grandes sociétés canadiennes prévoyaient d'ailleurs y exécuter des programmes d'exploration en 2005 et y dépenser, au total, 124 M$ en exploration, ce qui représente 55 % du marché des grandes sociétés dans ce pays.

À la fin de 2005, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes détenaient des intérêts dans environ 420 propriétés minières au Mexique, soit dans presque 80 propriétés de plus qu'à la fin de 2004[41].

3.7.2.2 Amérique du Sud

En 2005, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés était évalué à 920 M$ en Amérique du Sud, ce qui représente plus de 19 % du marché mondial des grandes sociétés (4,8 G$). Toujours en 2005, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés a progressé de 250 M$ ou de 37 % comparativement à 2004.

Pendant cette même année, 41 des grandes sociétés canadiennes projetaient de consacrer, au total, 294 M$ à l'exploration du continent sud-américain, soit près de 80 M$ de plus que l'année précédente. En outre, leurs programmes représentaient 32 % de tous les travaux d'exploration minérale prévus en Amérique du Sud par de grandes sociétés en 2005, part du marché comparable à celle des sociétés sud-américaines.

Les sociétés canadiennes détenaient la plus grande part du marché en Argentine, en Bolivie, en Colombie, en Équateur, en Guyane française, en Guyane et au Suriname; l'Argentine, le Brésil, le Pérou et le Chili occupaient respectivement les sixième, septième, huitième et onzième rangs au chapitre des États où les sociétés canadiennes réalisent le plus de travaux d'exploration minérale (**figure 46**).

À la fin de 2005, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes possédaient des intérêts dans 800 propriétés minières d'Amérique du Sud, soit dans presque 90 propriétés de plus qu'à la fin de 2004. Elles en possédaient dans 215 propriétés minières au Pérou, dans plus de 170 en Argentine, dans près de 130 au Brésil, dans plus de 100 au Chili, dans plus de 40 en Bolivie et au Venezuela respectivement et dans plus de 30 en Équateur. Entre 2004 et 2005, le nombre de propriétés minières dans lesquelles des sociétés canadiennes possédaient des intérêts a augmenté de 45 au Pérou, ce qui constitue la plus forte progression annuelle pour ces sociétés dans la région.

3.7.2.3 Amérique centrale

En 2005, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés en Amérique centrale était évalué à 42 M$, soit une montée de 14 M$ ou de 54 % par rapport à 2004, et à environ 1 % du marché mondial des grandes sociétés (4,8 G$). Pendant cette même année, les grandes sociétés canadiennes prévoyaient effectuer pour 24 M$ d'exploration dans cette région du monde.

---

[41] Pour la répartition par État des propriétés minières situées au Mexique dans lesquelles les sociétés canadiennes détiennent des intérêts, voir l'article rédigé par André Lemieux et intitulé « La présence de l'industrie minière canadienne dans le monde », paru dans l'édition de 2000 de l'*Annuaire des minéraux du Canada*, Ressources naturelles Canada, Ottawa, p. 7.6 et 7.8 (www.rncan.gc.ca/smm/cmy/contenu/2000/08.pdf).

L'Amérique centrale est l'une des régions du monde où les petites sociétés, en particulier celles du Canada, effectuent une grande partie des travaux d'exploration minérale qui y sont généralement exécutés. En 2005, les budgets d'exploration des petites sociétés canadiennes devaient représenter 100 % du marché de l'exploration minérale des petites sociétés en Amérique centrale, marché qui totalisait 11 M$.

À la fin de 2005, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes possédaient des intérêts dans environ 100 propriétés minières d'Amérique centrale, nombre comparable à celui enregistré en 2004. Elles en détenaient dans plus de 25 propriétés au Honduras, dans plus de 20 propriétés au Guatemala et au Nicaragua respectivement, et dans au moins 10 propriétés au Salvador et au Panama respectivement.

3.7.2.4 Caraïbes

En 2005, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés aux Caraïbes se chiffrait à environ 1 M$, ce qui représente moins de 1 % du marché mondial des grandes sociétés (4,8 G$). Mentionnons aussi que les sociétés canadiennes prévoyaient alors engager approximativement 0,2 M$ dans cette région du monde.

À la fin de 2005, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes possédaient des intérêts dans environ 45 propriétés minières des Caraïbes, dont quelque 35 en République dominicaine.

3.7.3 Europe et ex-U.R.S.S.

En 2005, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés en Europe et en ex-U.R.S.S. était évalué à 549 M$ (**figure 44**). Cela représentait une hausse de plus de 200 M$ ou de presque 60 % comparativement à 2004, la plus importante progression annuelle à l'échelle mondiale et plus de 11% du marché mondial des grandes sociétés (4,8 G$). Dans cette région du monde, les grandes sociétés canadiennes prévoyaient dépenser 127 M$ en exploration, c'est-à-dire quelque 50 M$ de plus que l'année précédente.

À la fin de 2005, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes possédaient des intérêts dans environ 280 propriétés minières d'Europe et d'ex-U.R.S.S. (**figure 43**).

3.7.3.1 Europe de l'Ouest

En 2005, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés en Europe de l'Ouest était évalué à 111 M$, ce qui constitue une augmentation de 25 M$ ou de presque 30 % comparativement à 2004 et environ 2 % du marché mondial des grandes sociétés (4,8 G$). Les grandes sociétés canadiennes projetaient de dépenser quelque 17 M$ en exploration dans cette région du monde, soit le quadruple environ de leurs dépenses prévues en 2004.

À la fin de 2005, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes possédaient des intérêts dans presque 150 propriétés minières d'Europe de l'Ouest, dont 50 en Suède et approximativement 20 en Finlande, au Groenland et en Espagne respectivement.

3.7.3.2 Europe de l'Est

En 2005, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés en Europe de l'Est se chiffrait à 47 M$, ce qui représente une croissance de 25 M$ par rapport à 2004 et 1 % du marché mondial des grandes sociétés (4,8 G$). Les grandes sociétés canadiennes prévoyaient y dépenser quelque 25 M$ en exploration, soit le double environ de leurs dépenses prévues dans cette région du monde en 2004.

À la fin de 2005, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes détenaient des intérêts dans presque 90 propriétés minières d'Europe de l'Est, dont plus de 45 en Turquie et environ 10 en Bulgarie, en Grèce et en Roumanie respectivement.

3.7.3.3 Ex-U.R.S.S.

En 2005, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés dans huit pays de l'ex-U.R.S.S. était évalué à 375 M$[42], ce qui correspond à une deuxième hausse annuelle consécutive de presque 150 M$ et à environ 8 % du marché mondial des grandes sociétés (4,8 G$). Les grandes sociétés canadiennes prévoyaient dépenser 84 M$ en exploration dans cette région, soit une augmentation par rapport à 2004 (62 M$).

À la fin de 2005, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes détenaient des intérêts dans environ 45 propriétés minières réparties dans six pays de l'ex-U.R.S.S., dont quelque 20 en Russie et environ 15 au Kirghizistan.

3.7.4 Afrique et Moyen-Orient

En 2005, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés en Afrique et au Moyen-Orient se chiffrait à 884 M$ (**figure 44**), ce qui représente une montée de plus de 210 M$ ou 30 % comparativement à 2004 et plus de 18 % du marché mondial des grandes sociétés (4,8 G$). De plus, 2005 constituait la troisième année consécutive pendant laquelle le marché de l'exploration a connu une forte hausse dans cette partie du monde, où l'Afrique est l'objet de presque la quasi-totalité des travaux d'exploration minérale effectués.

3.7.4.1 Afrique

En 2005, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés en Afrique se chiffrait à 873 M$, ce qui constitue une progression de plus de 200 M$ ou 30 % par rapport à 2004 et plus de 18 % du marché mondial des grandes sociétés (4,8 G$). Les grandes sociétés canadiennes comptaient dépenser 195 M$ en exploration dans cette région du monde, ce qui représente presque le double de la somme qu'elles devaient y engager en 2004, ainsi que 22 % du marché sur ce continent. En 2005, et pour une deuxième année d'affilée, les sociétés canadiennes projetaient d'augmenter de façon significative leurs travaux en Afrique. Néanmoins, leurs dépenses prévues pour cette année n'équivalaient qu'à moins de la moitié environ des sommes records qu'elles envisageaient d'engager sur ce continent en 1997.

À la fin de 2005, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes détenaient des intérêts dans plus de 660 propriétés minières réparties dans 32 pays d'Afrique, soit dans plus de 70 autres propriétés, comparativement à l'année précédente. Les sociétés canadiennes possédaient alors des intérêts dans presque 100 propriétés en Afrique du Sud, dans 75 propriétés au Mali, dans plus de 60 propriétés au Burkina Faso et en Tanzanie respectivement, de même que dans 55 propriétés au Ghana et dans au moins 25 propriétés en Guinée et en Zambie respectivement.

3.7.4.2 Moyen-Orient

En 2005, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés était évalué à 11 M$ au Moyen-Orient, comparativement à environ 2 M$ en 2004. Toutefois, aucune grande société canadienne ne prévoyait alors effectuer de l'exploration dans cette région du monde.

---

[42] Il est probable que l'on sous-estime le marché de l'exploration minérale dans certaines régions de la planète en raison de la faible quantité de données disponibles sur la portée des programmes d'exploration entrepris par certaines entreprises privées ou certains organismes d'État.

3.7.5 Asie-Pacifique

En 2005, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés en Asie-Pacifique se chiffrait à 989 M$ (**figure 44**), ce qui constitue une hausse de 105 M$ par rapport à 2004 et presque 21 % du marché mondial (4,8 G$). Cette même année, les grandes sociétés canadiennes prévoyaient dépenser 300 M$ en exploration dans cette région, soit une progression comparativement à 2004 (285 M$) et l'équivalent de plus de 30 % du marché de l'Asie-Pacifique.

À la fin de 2005, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes détenaient des intérêts dans plus de 580 propriétés minières de l'Asie-Pacifique (**figure 43**), c'est-à-dire dans quelque 100 propriétés de plus qu'à la fin de l'année précédente.

3.7.5.1 Asie du Sud-Est

En 2005, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés se chiffrait à presque 200 M$ en Asie du Sud-Est, ce qui constitue une progression de plus de 60 M$ par rapport à 2004 et plus de 4 % du marché mondial des grandes sociétés (4,8 G$).

Les grandes sociétés canadiennes prévoyaient dépenser 26 M$ en exploration dans cette région en 2005, somme représentant approximativement le double des dépenses prévues en 2004. Dans cette partie du monde, leurs budgets étaient relativement petits pour chaque pays; les dépenses les plus importantes devaient être engagées en Papouasie-Nouvelle-Guinée et totaliser 16 M$.

À la fin de 2005, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes possédaient des intérêts dans environ 140 propriétés minières d'Asie du Sud-Est, nombre comparable à celui de l'année précédente. Elles en détenaient dans quelque 50 propriétés aux Philippines et dans plus de 40 en Indonésie.

3.7.5.2 Asie orientale

En Asie orientale, région qui comprend la Chine, le Japon, la Mongolie et la Corée du Sud, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés était évalué à 242 M$ en 2005[42], ce qui représente une augmentation de 25 M$ et 5 % du marché mondial des grandes sociétés (4,8 G$). Les grandes sociétés canadiennes prévoyaient y dépenser 172 M$ en exploration, ce qui correspond à plus de 70 % du marché dans cette partie du continent asiatique et à une somme comparable à celle prévue en 2004.

Depuis le début des années 1990, les sociétés canadiennes s'intéressent beaucoup au potentiel minéral de la Chine. La demande pour nombre de produits minéraux s'est récemment accrue dans ce pays, ce qui a encore plus encouragé les sociétés minières, en particulier les canadiennes, à y effectuer de l'exploration. En 2005, 49 des 88 sociétés de toutes tailles qui envisageaient d'exécuter des travaux d'exploration minérale en Chine étaient établies au Canada.

Vers la fin de 2005, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes détenaient des intérêts dans près de 210 propriétés minières en Asie orientale, soit 110 en Chine et plus de 90 en Mongolie. En raison de l'intérêt croissant pour cette région, en 2005, 50 propriétés se sont ajoutées au nombre de celles dénombrées en 2004.

3.7.5.3 Pacifique Sud

En 2005, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés était évalué à 523 M$ dans le Pacifique Sud, ce qui représente une augmentation de seulement 17 M$ et près de 11 % du marché mondial des grandes sociétés (4,8 G$). Les grandes sociétés canadiennes prévoyaient dépenser 102 M$ dans le Pacifique Sud, somme équivalant à 19 % du marché dans cette région du monde et comparable à celle relevée l'année précédente. Par ailleurs, tous les budgets prévus dans la région

devaient être engagés en Australie, qui occupe le cinquième rang des pays où les grandes sociétés canadiennes effectuent le plus d'exploration minérale au monde (**figure 47**).

À la fin de 2005, les sociétés de toutes tailles cotées en bourses canadiennes possédaient des intérêts dans plus de 230 propriétés minières du Pacifique Sud (dont plus de 90 % sont situées en Australie), soit dans 50 propriétés de plus qu'à la fin de l'année précédente.

3.7.5.4 Asie du Sud

En Asie du Sud, région qui englobe l'Inde, le Pakistan et le Sri Lanka, le marché de l'exploration minérale des grandes sociétés se chiffrait à 22 M$ en 2005, ce qui représente une croissance de presque 6 M$ par rapport à 2004, mais moins de 1 % du marché mondial des grandes sociétés (4,8 G$). Bien que les grandes sociétés canadiennes détiennent des intérêts dans quelques propriétés en Inde, elles n'y auraient mené aucun programme d'exploration en 2005.

3.8 RÉSUMÉ ET PERSPECTIVES

En 2005, comme en 2004 généralement, les sociétés minières, en particulier celles établies au Canada, ont pu facilement trouver du financement. Durant cette même année, environ 40 % des 12 G$ en capitaux propres réunis dans le monde à des fins d'exploration minérale et de mise en valeur étaient consacrés à des projets lancés par des sociétés cotées en bourses canadiennes. D'ailleurs, c'est au Canada que se trouvait le siège social de plus de 60 % des 1431 sociétés qui projetaient d'entreprendre des programmes d'exploration minérale en 2005.

De 2004 à 2005, les budgets consacrés à l'exploration ciblant les métaux communs, les métaux précieux et les diamants de par le monde sont passées de 5,2 à environ 6,3 G$ constants, et les indicateurs rattachés à l'exploration se sont accrus presque partout dans le monde.

Les grandes sociétés (celles qui prévoyaient affecter au moins 3,7 M$ à l'exploration minérale en 2005) projetaient de dépenser 4,8 G$; ceci représente une hausse de 26 % par rapport à 3,8 G$ en 2004. En 2005, les grandes sociétés canadiennes comptaient lancer des programmes d'une valeur totalisant plus de 1,9 G$ au Canada et à l'étranger, ce qui représente une augmentation de 485 M$ comparativement à 2004 (1,4 G$).

Entre 2004 et 2005, la part du marché mondial de l'exploration détenue par les grandes sociétés canadiennes est passée de 38 à plus de 40 %. À titre comparatif, les sociétés de l'Europe et de l'ex-U.R.S.S. possédaient 15 % du marché, celles d'Afrique et du Moyen-Orient, 13 % de celui-ci, les sociétés australiennes, 12 % et les sociétés états-uniennes, 9 %. Comparativement à la moyenne mondiale, les grandes sociétés canadiennes ont généralement affecté beaucoup plus aux programmes d'exploration à la recherche d'or, une proportion relativement comparable aux programmes à la recherche de métaux communs et un pourcentage bien inférieur de ceux-ci à la recherche de diamants et de MGP.

La valeur du marché canadien de l'exploration minérale des grandes sociétés est passée de 637 à 769 M$ de 2004 à 2005. Par ailleurs, quelque 16 % de tous les programmes d'exploration envisagés par les grandes sociétés de par le monde devaient être lancés au Canada, ce qui est légèrement inférieur à 2004. En 2005, et pour une quatrième année consécutive, le Canada est demeuré le pays où les sociétés minières devaient effectuer le plus de travaux d'exploration.

En 2005, plus de 800 propriétés minières se sont ajoutées au nombre de celles dans lesquelles des sociétés cotées en bourses canadiennes détenaient des intérêts. Par conséquent, à la fin de 2005, le portefeuille de ces entreprises comprenait plus de 7900 propriétés minières réparties dans le monde, dont environ 3770 à l'étranger, dans plus de 100 pays.

Les grandes sociétés canadiennes ont affecté plus de 640 M$ à des programmes d'exploration au Canada en 2005, ce qui représente approximativement le tiers de leurs budgets totaux et une somme relativement comparable à celle enregistrée en 2004. Pour leur part, les grandes sociétés étrangères ont consacré 129 M$ à des programmes au Canada, dont quelque 70 % de cette somme pour trouver des diamants. Au Canada, le plus important budget d'exploration minérale était celui de l'australienne BHP Billiton. Néanmoins, le Canada demeure l'un des rares pays où, de manière générale et d'année en année, la majeure partie des programmes d'exploration minérale sont réalisés par des sociétés nationales.

En 2005, les grandes sociétés canadiennes ont budgétisé presque 1,3 G$ afin de réaliser des programmes d'exploration à l'étranger, comparativement à environ 950 M$ en 2004. Parmi les 155 plus grandes sociétés canadiennes, quelque 108 projetaient d'exécuter des travaux à l'extérieur du pays. De ces 155 sociétés, environ 50 % prévoyaient n'en effectuer qu'à l'étranger et quelque 10 % comptaient en réaliser simultanément dans au moins cinq pays. Par ailleurs, on s'attendait à ce que les grandes sociétés canadiennes mettent en oeuvre la plupart des programmes d'exploration envisagés non seulement au Canada, mais également aux États-Unis, au Mexique, en Amérique du Sud, en Amérique centrale, en Europe de l'Est et en Asie orientale. Bien que les sociétés canadiennes répartissent leurs activités d'exploration à travers le monde, le Canada demeure, et de loin, le pays où elles effectuent le plus d'exploration dans le monde.

Certains pays asiatiques suscitent un intérêt croissant en raison des importantes ressources minérales qu'ils pourraient receler. Depuis 2004, le marché de l'exploration minérale s'est considérablement développé en Chine et en Mongolie. D'ailleurs, dans ces deux pays, il était dominé par des sociétés canadiennes, celles-ci prévoyant dépenser 139 M$ et 80 M$ en Mongolie et en Chine respectivement en 2005. Pendant cette même année, 49 des 88 sociétés de toutes tailles qui devaient chercher des minéraux en Chine étaient établies au Canada.

Bien qu'environ 80 % des activités d'exploration effectuées à travers le monde sont menées par de grandes sociétés, les petites sociétés (à savoir celles dont le budget se situait entre 123 000 $ et moins de 3,7 M$ en 2005) jouent néanmoins un rôle important et essentiel dans le secteur de l'exploration minérale et de la mise en valeur dans bien des régions du monde, tout particulièrement en Australie et au Canada. De plus, les activités des petites sociétés revêtaient une importance particulière dans nombre de pays en développement; en 2005, dans 24 de ces États, les petites sociétés étaient les seules à mener des programmes d'exploration minérale de nature commerciale.

À l'échelle mondiale, les petites sociétés canadiennes prévoyaient consacrer, au total, 759 M$ à l'exploration minérale en 2005, dont 370 M$ ou près de 50 % de cette somme au Canada. D'ailleurs, lorsque les budgets des petites sociétés sont ajoutés à ceux des grandes sociétés, le pourcentage des programmes d'exploration que les sociétés canadiennes prévoyaient lancer à l'échelle mondiale en 2005 atteint presque 45 % du total mondial, tandis que la proportion des programmes que les sociétés canadiennes et étrangères projetaient d'entreprendre au Canada passe à environ 19 %, comme ce fut généralement le cas en 2004.

Même si les sociétés canadiennes ont généralement des budgets d'exploration moins importants que ceux de leurs concurrents, leur nombre est grandement supérieur à celui des sociétés étrangères. Par conséquent, les sociétés canadiennes continueront vraisemblablement à dominer le marché mondial de l'exploration minérale en 2006 et dans un avenir prévisible.

ANNEXE 1

Analyse rétrospective des statistiques sur l'exploration et la mise en valeur de gisements

INTRODUCTION

La présente annexe contient des données et des analyses fondées sur les définitions utilisées dans l'ancienne enquête, celle d'avant 1997, où seules les dépenses sur le terrain et les frais généraux étaient visés. Ces statistiques restreignent quelque peu les possibilités d'analyse de l'activité d'exploration et de mise en valeur de gisements, mais elles couvrent une période beaucoup plus longue et fournissent une base de données permettant d'examiner les tendances à long terme en matière d'exploration minérale au Canada.

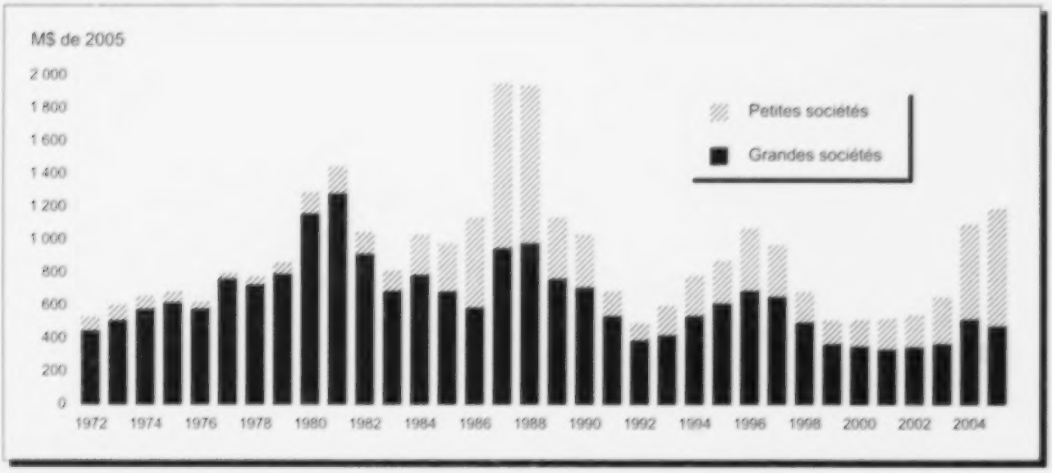
SOMMAIRE RÉTROSPECTIF

La **figure 48** présente, en dollars constants de 2005, les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements (coûts des travaux sur le terrain et frais généraux seulement) engagées au Canada au cours de la période allant de 1972 à 2005. Les dépenses inhabituellement élevées enregistrées de 1980 à 1982 s'expliquent par les prix élevés de l'or, de l'argent et du cuivre pendant une grande partie de cette période. En 1983, les dépenses ont quelque peu décliné, pour reprendre de façon générale de 1984 à 1988, à la suite de l'entrée en vigueur, en 1983, de la déduction fédérale pour épuisement au titre de l'exploration minière (DEEM). Celle-ci a été remplacée en 1989 et en 1990 par le Programme de stimulation de l'exploration minière au Canada (PSEMC). En 1987 et en 1988, les dépenses ont atteint des niveaux sans précédent parce que la déduction susmentionnée s'est avérée être un incitatif efficace et que les prix de l'or se sont maintenus à des niveaux élevés jusqu'à la fin de 1987. Les dépenses ont toutefois accusé une chute prononcée après 1988 et elles ont continué de baisser jusqu'en 1992, où elles se sont retrouvées à leur niveau le plus bas (rajusté en fonction de l'inflation) depuis 1966.

L'activité a repris graduellement de 1993 à 1996. Les dépenses ont augmenté de 118 % de 1992 à 1996 et le niveau de 1072 M$ (dollars de 2005) atteint en 1996 était le plus élevé depuis 1989. Les dépenses ont diminué quelque peu en 1997 pour s'établir à 971 M$ (dollars de 2005), mais elles ont néanmoins révélé un niveau d'activité assez élevé d'un point de vue historique. Les dépenses ont cependant été ramenées à 685 M$ (dollars de 2005) en 1998, ce qui a représenté une baisse de 29 % par rapport à 1997. À 512 M$, le total de 1999 reflète une chute supplémentaire de 25 % par rapport à 1998 et le deuxième total le plus faible en presque 40 ans. Une nouvelle remontée des dépenses (coûts des travaux sur le terrain et frais généraux seulement) s'est amorcée de façon presque imperceptible en 2000 avec une augmentation de 2 M$ par rapport à 1999 et a pris de l'ampleur en 2001, lorsque les dépenses ont atteint un niveau de 522 M$. Les données de la période de 2002 à 2005 indiquent la poursuite de cette tendance haussière avec des dépenses totales liées aux travaux sur le terrain et aux frais généraux qui ont éventuellement atteint 1191 M$ en 2005.

Les dépenses relativement plus élevées enregistrées de 1993 à 1997 sont en grande partie attribuables aux importantes découvertes de gisements de diamants dans le Nord du Canada, ainsi qu'à

Figure 48
Dépenses (1) **d'exploration et de mise en valeur de gisements (travaux sur le terrain et frais généraux) au Canada par les petites et grandes sociétés, de 1972 à 2005** (dollars de 2005)



Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers.
(1) Comprend les travaux sur les sites miniers et hors des sites miniers.
Remarques : Les dépenses totales d'exploration pour les années allant de 1975 à 1981 ont été surévaluées d'environ 17 % en moyenne, par rapport aux années antérieures et ultérieures. Cette surestimation est attribuable au fait que différentes méthodes de calcul ont été utilisées par Statistique Canada pour ces années. Les données de 2005 sont définitives. Les dépenses de 1997 à 2005 portent sur les activités d'exploration et de mise en valeur de gisements et sont déterminées selon les nouvelles définitions. La plupart des dépenses faisant maintenant partie de la phase de mise en valeur étaient rapportées jusqu'en 1996 inclusivement dans la catégorie « exploration ».

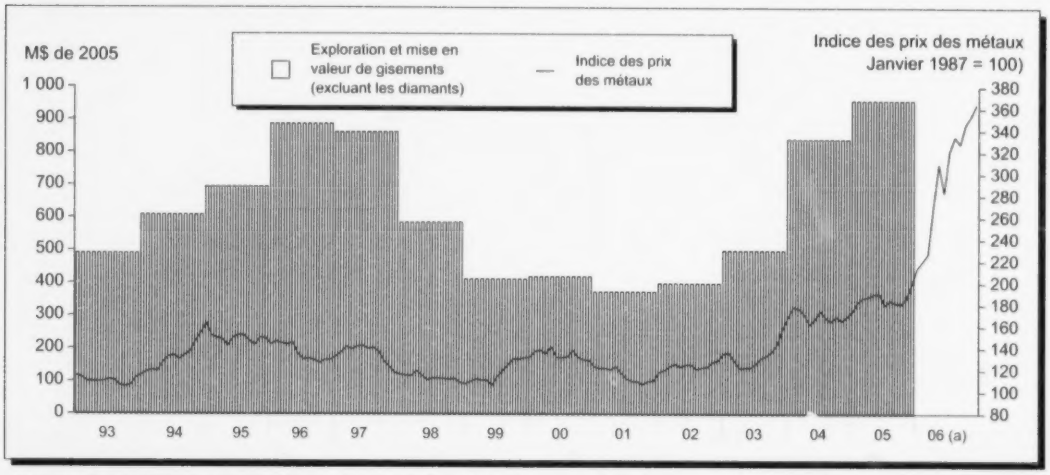
celles de gisements de nickel-cuivre-cobalt au Labrador. Après 1997, c'est un ensemble de facteurs qui a entraîné un ralentissement inquiétant de l'exploration et de la mise en valeur de gisements au Canada, morosité qui a mis à l'épreuve les petites sociétés canadiennes comme la durabilité des réserves de minerai d'un certain nombre de producteurs de minéraux. Les prix des métaux ont constitué le plus important de ces facteurs, car la faiblesse généralisée de la demande de métaux a été accentuée par divers événements économiques mondiaux, comme la crise financière en Asie et les attentats terroristes commis aux États-Unis en septembre 2001, ainsi que les scandales qui sont survenus dans le monde des affaires, comme le scandale Bre-X.

C'est dans ce contexte généralement défavorable que le gouvernement fédéral et certains gouvernements provinciaux et territoriaux ont mis en oeuvre des crédits d'impôt à l'exploration et d'autres mesures. Ces initiatives ont été applaudies et ont contribué, parallèlement aux perspectives quant aux prix des métaux, qui s'amélioraient rapidement, à la récente reprise et à la vigueur actuelle du secteur canadien de l'exploration minérale.

PRIX DES MÉTAUX ET DÉPENSES D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR DE GISEMENTS

Normalement le prix des métaux est probablement le facteur qui influe le plus sur l'intensité de l'activité dans le secteur de l'exploration et de la mise en valeur de gisements. Au début de 1995, le prix des métaux a commencé à afficher une tendance à la baisse qui s'est prolongée jusqu'au milieu de 1999, comme le montre l'indice mensuel des prix des métaux de Ressources naturelles Canada, lequel est basé sur les cours du cuivre, du nickel, du plomb, du zinc, de l'argent et de l'or (**figure 49**). L'indice s'est relevé pendant environ un an, pour ensuite s'affaiblir à nouveau. En octobre 2001, la faiblesse généralisée du prix des métaux et l'attaque terroriste du 11 septembre aux États-Unis ont fait

Figure 49
Dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements (travaux sur le terrain et frais généraux) au Canada et indice mensuel des prix des métaux de Ressources naturelles Canada, de 1993 à 2006 (dollars constants)



Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers.
(a) Au moment de mettre sous presse, les données sur les dépenses sur le terrain et sur les frais généraux pour 2006 n'étaient pas disponibles.
Remarques : Les données sur les dépenses d'exploration et de mise en valeur des gisements de 2005 sont définitives. Pour une comparaison avec les années précédant 1997, les données ne comprennent que les dépenses sur le terrain et les frais généraux.

tomber l'indice à un niveau record. La reprise qu'il a ensuite amorcée s'est considérablement accélérée pendant le second semestre de 2003 pour le porter à de nouveaux sommets en 2004 et en 2005. En 2006, l'indice a vraiment bondi pour atteindre un sommet inégalé en décembre.

Tel que résumé dans les versions antérieures du présent rapport, il existe un lien entre les dépenses enregistrées durant une année donnée et le prix des métaux relevé au cours des années précédentes. La tendance à la baisse du cours des métaux qui s'est amorcée en 1995 n'a pas eu d'effet sur les dépenses avant 1997, notamment en raison de ce lien et d'un fort investissement dans la recherche de diamants, ce dernier ayant introduit un élément de stabilité dans les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements. Les dépenses ne concernant pas les diamants (coûts des travaux sur le terrain et frais généraux seulement) ont culminé en 1996 et ont entamé, en 1997, un déclin qui s'est accentué en 1998 et en 1999. Elles se sont ensuite généralement stabilisées de 2000 à 2002 pour croître en 2003. En 2004, elles ont fait un bond, après que les perspectives quant aux prix ont donné des signes évidents d'amélioration durant le second semestre de 2003. Par la suite, leur croissance s'est poursuivie, parallèlement à la montée soutenue des prix. Le lien décrit ci-dessus montre que les prix des métaux doivent augmenter pour que se relèvent les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements. On peut donc conclure, en se basant sur le prix actuel des métaux, que les perspectives à court terme sont encourageantes.

DÉPENSES D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR DE GISEMENTS ENGAGÉES PAR LES PETITES SOCIÉTÉS

Comme l'illustre la **figure 48**, les petites sociétés occupent depuis longtemps une place importante dans le secteur canadien de l'exploration et de la mise en valeur de gisements. Cependant, en 1984, soit un an après l'introduction de la DEEM, elles ont vraiment été propulsées à l'avant-plan avec des dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements représentant presque 24 % de toutes les

dépenses de ce type engagées au pays (travaux sur le terrain et frais généraux seulement). Ce pourcentage avait plus que doublé en 1987, les petites sociétés ayant alors dépensé 1004 M$ (dollars de 2005), soit 51 % du 1,95 G$ dépensé au pays cette année-là. En 1988, les petites sociétés ont continué d'engager des dépenses très importantes, leur investissement de 960 M$ constituant alors presque 50 % des dépenses totales. Leur part des dépenses totales a par la suite diminué progressivement pour se situer à 21 % en 1992.

De 1986 à 1988, les petites sociétés ont en réalité dépensé plus que le révèlent les chiffres. Elles ont en effet largement contribué à des coentreprises gérées par de grandes sociétés. Leurs contributions ont donc été incluses dans les dépenses des grandes sociétés, ce qui a eu pour effet de sous-estimer leur participation et de surestimer les dépenses des grandes sociétés.

Entre 1993 et 2000, les dépenses des petites sociétés représentaient environ 30 % des dépenses totales (travaux sur le terrain et frais généraux seulement). Pendant cette période, les petites sociétés ont surtout bénéficié de la découverte de diamants, dans le Nord du Canada, et de nickel, de cuivre et de cobalt, dans le cadre du projet Voisey's Bay. C'est en raison de la faiblesse du prix des métaux, du ralentissement de l'économie mondiale et des problèmes de financement dont elles ont souffert que les petites sociétés ont passé de dures années. Elles semblent toutefois avoir tiré profit de l'introduction du crédit d'impôt à l'investissement dans l'exploration (CIIE), en octobre 2000, et des crédits d'impôt provinciaux connexes, pendant cette période et ultérieurement, ce dont témoignent leurs dépenses, qui ont commencé à progresser plus rapidement que celles des grandes sociétés. Cette progression s'est avérée suffisamment forte pour porter à presque 44 %, en 2003, la proportion des dépenses totales (travaux sur le terrain et frais généraux seulement) représentée par les dépenses des petites sociétés. En 2004, cette tendance haussière s'est poursuivie, les dépenses des petites sociétés comptant pour 53 % des dépenses totales et surpassant celles des grandes sociétés pour la première fois depuis 1987 et pour la seconde fois depuis que des statistiques sont établies sur l'exploration minérale au Canada. Grâce à la valeur élevée des métaux et à l'empressement des investisseurs à financer l'exploration, les dépenses des petites sociétés ont poursuivi leur montée de manière encore plus marquée que celles des grandes sociétés en 2005. Conséquemment, les dépenses des petites sociétés liées aux travaux sur le terrain et aux frais généraux constituaient 60 % des dépenses totales à ce chapitre et cette valeur augmentera probablement en 2006, car les petites sociétés occuperont encore l'avant-scène du domaine de l'exploration minérale au Canada.

DÉPENSES D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR DE GISEMENTS PAR PROVINCE ET TERRITOIRE

Les **tableaux 19** et **20** indiquent, en dollars courants et en dollars constants de 2005, les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements (coûts des travaux sur le terrain et frais généraux seulement) par province et territoire. Les deux tableaux couvrent la période de 1991 à 2005, qui englobe les années pénibles qui ont suivi l'abandon de la DEEM et du PSEMC, les découvertes importantes de 1993 et de 1994 qui ont fait augmenter les dépenses jusqu'en 1996, la tendance baissière qui a ramené les dépenses d'exploration et de mise en valeur de gisements à un creux presque sans précédent en 1999, ainsi que la nouvelle tendance haussière qui s'est si lentement amorcée en 2000 mais qui a porté les dépenses jusqu'à des niveaux records en 2005.

TABLEAU 19. DÉPENSES D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR DE GISEMENTS (TRAVAUX SUR LE TERRAIN ET FRAIS GÉNÉRAUX) AU CANADA, PAR PROVINCE ET TERRITOIRE, DE 1991 À 2005 (dollars courants)

Province/territoire	Total de l'exploration et de la mise en valeur de gisements (1)														
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	(millions de dollars)														
Terre-Neuve-et-Labrador	12,1	11,1	8,9	12,4	71,1	92,5	58,4	40,8	29,3	23,1	20,7	24,0	21,5	30,5	42,6
Nouvelle-Écosse	4,5	3,3	1,8	1,7	2,8	6,9	6,7	4,8	3,6	3,0	1,5	1,8	4,0	6,9	5,6
Nouveau-Brunswick	15,8	12,2	11,1	10,0	12,7	14,8	12,2	10,0	10,0	12,0	9,4	3,2	2,5	13,2	9,8
Québec	138,1	94,1	106,1	130,3	123,4	137,2	168,6	123,5	103,4	89,9	94,8	104,0	128,0	209,4	199,5
Ontario	109,7	77,4	75,6	113,0	129,7	194,9	176,5	111,3	81,1	113,7	110,2	121,0	187,4	271,1	283,5
Manitoba	29,7	32,0	27,4	40,5	32,6	41,2	40,3	29,5	22,6	27,7	28,5	29,6	27,0	35,7	50,0
Saskatchewan	31,5	25,9	53,1	50,6	43,8	50,6	49,9	57,8	36,0	40,0	34,4	35,2	43,6	63,3	131,0
Alberta	6,6	5,4	7,3	9,4	10,6	10,8	20,5	21,6	11,4	6,1	4,3	5,6	4,6	4,3	5,0
Colombie-Britannique	135,7	71,6	66,0	85,0	79,4	104,9	95,8	44,3	33,4	29,9	25,6	34,5	52,6	130,6	164,7
Yukon	16,5	9,7	19,2	25,7	39,3	46,4	40,6	17,5	12,2	9,9	7,3	7,4	11,9	20,8	49,0
Territoires du Nord-Ouest	31,6	42,7	100,7	149,5	172,2	194,5	150,7	114,8	61,0	45,3	75,2	59,8	45,7	99,6	85,3
Nunavut	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	33,8	57,4	58,1	71,3	85,3	177,7	165,0
Total des travaux sur le terrain (excluant les frais généraux)	439,2	323,5	410,1	540,5	608,1	835,9	749,5	522,4	387,6	412,3	415,8	434,8	552,7	966,7	1107,5
Total de l'exploration et de la mise en valeur de gisements (incluant les frais généraux)	531,8	385,3	477,3	628,1	717,6	894,8	820,2	575,9	437,9	458,1	470,1	497,2	614,2	1 063,0	1 191,0

Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers.
s.o. : sans objet.
(1) Pour une comparaison avec les années précédant 1997, les données ne comprennent que les dépenses sur le terrain et les frais généraux. Elles ne comprennent pas les autres dépenses connexes telles que celles engagées pour les études d'ingénierie, économiques et de faisabilité, l'environnement et l'accès au territoire.
Remarques : Les chiffres ont été arrondis. Les données sont définitives.

TABLEAU 20. DÉPENSES D'EXPLORATION ET DE MISE EN VALEUR DE GISEMENTS (TRAVAUX SUR LE TERRAIN ET FRAIS GÉNÉRAUX) AU CANADA, PAR PROVINCE ET TERRITOIRE, DE 1991 À 2005 (dollars de 2005)

Province/territoire	Total de l'exploration et de la mise en valeur de gisements (1)														
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	(M$ de 2005)														
Terre-Neuve-et-Labrador	15,7	14,2	11,2	15,4	86,6	110,9	69,2	48,5	34,3	25,9	22,9	26,3	22,9	31,5	42,6
Nouvelle-Ecosse	5,8	4,2	2,3	2,1	3,4	8,3	8,0	5,7	4,2	3,3	1,7	2,0	4,3	7,1	5,6
Nouveau-Brunswick	20,4	15,6	14,0	12,5	15,5	17,7	14,4	11,9	11,7	13,5	10,4	3,5	2,7	13,6	9,8
Québec	178,7	120,2	133,6	162,2	150,3	164,4	199,6	146,9	120,8	100,9	105,2	114,2	136,0	215,9	199,5
Ontario	142,0	98,9	95,2	140,7	158,0	233,6	208,9	132,3	94,8	127,7	122,3	132,9	199,1	279,6	283,5
Manitoba	38,4	40,9	34,5	50,4	39,7	49,4	47,7	35,0	26,4	31,1	31,6	32,5	28,7	36,8	50,0
Saskatchewan	40,8	33,1	66,9	63,0	53,4	60,6	59,1	68,7	42,0	44,9	38,2	38,7	46,4	65,2	131,0
Alberta	8,5	6,9	9,2	11,7	12,9	12,9	24,2	25,7	13,3	6,9	4,7	6,1	4,9	4,4	5,0
Colombie-Britannique	175,6	91,5	83,1	105,8	96,7	125,7	113,5	52,6	39,0	33,6	28,4	37,9	55,9	134,7	164,7
Yukon	21,4	12,4	24,2	32,0	47,9	55,6	48,1	20,8	14,3	11,2	8,1	8,1	12,7	21,4	49,0
Territoires du Nord-Ouest	40,9	54,5	126,8	186,1	209,8	233,1	178,4	136,5	71,2	50,9	83,5	65,7	48,5	102,8	85,3
Nunavut	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	39,5	64,4	64,5	78,3	90,7	183,3	165,0
Total des travaux sur le terrain (excluant les frais généraux)	568,3	413,2	516,6	672,9	740,7	1 001,7	887,5	621,2	453,1	462,7	461,4	477,6	587,4	997,0	1 107,5
Total de l'exploration et de la mise en valeur de gisements (incluant les frais généraux)	688,1	492,1	601,2	782,0	874,1	1 072,3	971,1	684,6	511,8	514,1	521,6	546,1	652,7	1 096,3	1 191,0

Source : Ressources naturelles Canada, à partir du Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers.
s.o. : sans objet.
(1) Pour une comparaison avec les années précédant 1997, les données ne comprennent que les dépenses sur le terrain et les frais généraux. Elles ne comprennent pas les autres dépenses connexes telles que celles engagées pour les études d'ingénierie, l'environnement et l'accès au territoire.
Remarques : Les chiffres ont été arrondis. Les données sont définitives.

ANNEXE 2

Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise envaleur de gisements et d'aménagement de complexes miners

ÉVOLUTION DES STATISTIQUES SUR L'EXPLORATION AU CANADA

Au Canada, des statistiques sur l'exploration minérale sont recueillies, d'une manière ou d'une autre, depuis 1946. De 1946 à 1963, Statistique Canada a rassemblé, pour les mines métallifères, des données sur les « coûts de prospection » au Canada et dans les provinces. De 1964 à 1966, les renseignements ont été recueillis auprès des sociétés, mais n'ont pas fait l'objet de compilations. Cependant, Ressources naturelles Canada (RNCan) a pu évaluer les dépenses engagées durant cette période en s'appuyant sur les questionnaires remplis au cours de ces trois années. De 1967 à 1987, Statistique Canada a compilé et publié des données sur les dépenses d'exploration en général, les dépenses d'exploration engagées sur les sites miniers, les dépenses d'aménagement des sites miniers, les dépenses en immobilisations et les frais de réparation. De 1985 à 1987, RNCan a recueilli des données détaillées sur les dépenses engagées dans les travaux sur le terrain. Depuis 1988, RNCan est chargé d'enquêter auprès des sociétés non productrices, à l'égard de tous types de dépenses d'exploration. Statistique Canada a pour sa part continué d'étudier les sociétés productrices jusqu'en 1997.

Les définitions utilisées aux fins de l'enquête ont été révisées au milieu des années 1990 afin d'améliorer la qualité de l'enquête. Cette révision a été effectuée par le Comité fédéral-provincial-territorial de la statistique des minéraux, en consultation avec l'industrie. Elle a pris fin en 1997 avec l'adoption du questionnaire intitulé *Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers*, qui reflète mieux le cycle complet du développement minéral (**tableau 21**) et donne une image globale de l'investissement dans l'industrie canadienne des minéraux et des métaux. Les statistiques établies au moyen de ce relevé comprennent de l'information détaillée sur les études de faisabilité et sur d'autres coûts liés à des aspects techniques qui n'étaient pas inclus antérieurement. En outre, le nouveau questionnaire fait clairement la distinction entre l'exploration primaire et la mise en valeur des gisements et fournit des renseignements sur les coûts environnementaux de ces activités. Depuis 1997, RNCan est entièrement responsable de la coordination de l'enquête fédérale-provinciale-territoriale servant à établir des estimations provisoires et des prévisions, et partiellement responsable de l'enquête annuelle auprès des sociétés non productrices et productrices.

MÉTHODE D'ENQUÊTE

Deux questionnaires sont distribués chaque année. Ainsi, pour la période d'enquête 2005-2006, l'enquête *d'estimation préliminaire de 2005* et *des intentions de dépenser de 2006* a été effectuée au dernier trimestre de 2005 et les données ont été compilées en janvier 2006. Les questionnaires détaillés de l'enquête *finale* de 2005 ont été distribués au début de 2006, les résultats de cette enquête ont été compilés au cours de 2006. On a aussi réalisé une enquête des *intentions révisées* en 2006 auprès des gérants de projets ayant fait part ou non de leurs intentions de dépenser dans le

TABLEAU 21. MODÈLE GÉNÉRALISÉ DU DÉVELOPPEMENT DES RESSOURCES MINÉRALES

PHASE	VALORISATION DES RESSOURCES MINÉRALES	EXPLORATION MINÉRALE					MISE EN VALEUR DU GISEMENT				AMÉNAGEMENT DU COMPLEXE MINIER	EXPLOITATION MINIÈRE	RESTAURATION DU SITE
		EXPLORATION PRÉLIMINAIRE											
	VRM	EX-1	EX-2	EX-3	EX-4	EX-5	MV-1	MV-2	MV-3	MV-4	ACM	EM	RS
ÉTAPE	Levés divers, recherches et synthèses	Planification de l'exploration	Reconnaissance régionale et levés	Prospection et levés au sol sur les secteurs cibles et les anomalies	Vérification des anomalies et des indices minéralisés	Découverte et délimitation d'un gisement minéral	Définition du gisement	Ingénierie du projet	Économique du projet	Étude de la faisabilité. Décision de mise en production	Aménagement de la mine, construction de l'usine minéralurgique et des infrastructures	Production, mise en marché et renouvellement des réserves	Fermeture et démantèlement du complexe minier. Restauration du site
OBJECTIFS	Fournir l'information et les outils requis pour la valorisation des ressources minérales de la nation, dans la perspective d'un développement durable	Choisir des minéraux et métaux cibles. Établir les objectifs et stratégies d'exploration. Choisir les cibles les plus prometteuses. Acquérir des claims ou des permis le cas échéant	Chercher des anomalies d'intérêt sur des grandes régions par diverses méthodes. Choisir les cibles les plus prometteuses. Acquérir des claims ou des permis	Confirmer la présence, la position et les caractéristiques des anomalies. Acquérir (in) claims, des concessions et des propriétés	Vérifier et confirmer les anomalies. Trouver des indices minéralisés. Acquérir des claims, des concessions et des propriétés	Découvrir, délimiter, interpréter et estimer la teneur et le tonnage du minerai d'un nouveau gisement minéral. Déterminer s'il constitue une ressource minérale « d'intérêt économique potentiel » afin de justifier des travaux plus intensifs et détaillés	Définir les limites et contrôles de la distribution interne des teneurs, de la minéralogie et des paramètres minéralurgiques du gisement. Obtenir toutes les données requises pour l'ingénierie du projet minier et pour l'estimation des coûts	Dresser, de façon itérative, les plans et les échéanciers, et évaluer, de façon réaliste les investissements requis et les coûts d'exploitation du projet. Établir la faisabilité technique et les coûts de façon complète et réaliste	Obtenir toute l'information requise et déterminer, en fonction des objectifs corporatifs, les paramètres requis pour l'évaluation économique, financière et socio-politique du projet	Vérifier et intégrer de façon diligente les données, interprétations, estimations, plans et évaluations, pour réaliser les objectifs de l'ACM et de l'exploitation. Décider ou non d'engager le projet. Obtenir les permis et le financement	Réaliser l'aménagement de la mine et la construction en respectant les plans, le budget et l'échéancier. Assurer la mise en œuvre efficiente du complexe minier pour respecter l'échéancier de production, les spécifications techniques et les flux monétaires prévus	Réaliser la production commerciale selon l'échéancier, en respectant les flux monétaires prévus ainsi que les spécifications de quantité et de qualité. Assurer la rentabilité de la mine et la survie de la compagnie dans une perspective de développement durable	Restaurer le site de la mine, des usines et des infrastructures extérieures à un état acceptable. Assurer la qualité future de l'environnement
MÉTHODES D'ÉVALUATION	Études géoscientifiques, métallogéniques et économiques, recherches et synthèses par les gouvernements, les instituts de recherche, les universités et l'industrie	Études des marchés des métaux et des minéraux. Examen de l'information géologique et métallogénique et du contexte légal, fiscal et sociopolitique dans diverses régions	Télédétection, photographie aérienne, levés géophysiques aéroportés. Prospection, études géologiques et géochimiques au sol. Évaluation, priorisation et sélection des anomalies	Prospection et levés géologiques, géochimiques et géophysiques au sol. Compilation et évaluation des résultats et sélection des cibles d'intérêt	Cartographie géologique et autres levés. Tranchées, forages et échantillonnages. Évaluation des résultats, recommandations de travaux additionnels, et sélection de nouvelles cibles	Décapages, cartographie, tranchées, échantillonnages, forages et géophysique en forages. Essais minéralurgiques initiaux. Levés du site et de l'environnement. Estimation et inventaire d'une ressource minérale	Travaux détaillés par cartographie, échantillonnages et forages en surface ou souterrain. Minéralogie et essais minéralurgiques systématiques du gisement. Levés détaillés du site et de l'environnement. Études de préfaisabilité	Essais pilotes, conception technique et planification. Coûts d'immobilisations et d'exploitation pour l'extraction minière, le traitement des minéraux, les infrastructures, la protection de l'environnement et la restauration du site. Analyse des risques techniques. Études de préfaisabilité	Étude des marchés, des prix, du développement des produits et des aspects financiers. Analyse des risques économiques, financiers, socio-politiques et environnementaux. Études de préfaisabilité	Revue diligente et complète des données, interprétations, plans et estimations. Évaluation de la rentabilité, en tenant compte des risques géologiques, techniques, financiers, et quantifiés, et des aspects positifs non quantifiés du projet	Méthodes de gestion de projet dans une perspective d'assurance de la qualité. Programme de formation du personnel et plan détaillé de la mise en production pour tenir compte des exigences accrues de cette période	Gestion de la production selon des méthodes d'amélioration continue de la qualité et du rendement. Exploration, mise en valeur et aménagement de nouveaux gisements et zones sur le site minier et hors du site minier	Fermeture de la mine et démantèlement des installations. Travaux de restauration du site et de surveillance de l'environnement
RÉSULTATS	Cartes, bases de données et modèles	Projets d'exploration	Anomalies régionales	Anomalies locales	Indice minéralisé	Gisement minéral	Projet de mise en valeur du gisement			Projet minier	Complexe minier	Production commerciale	Site restauré

INVENTAIRE MINÉRAL	POTENTIEL MINÉRAL NON DÉCOUVERT		RESSOURCE MINÉRALE PRÉSUMÉE	RESSOURCE MINÉRALE DÉLIMITÉE		RÉSERVE MINÉRALE	
	SPÉCULATIF	HYPOTHÉTIQUE		INDIQUÉE	INDIQUÉE ET MESURÉE	PROUVÉE ET PROBABLE	
ERREUR D'ESTIMATION (marges d'erreur (cibles des estimations des tonnages et teneurs selon un niveau de confiance de 90 %)			± 100 %	± 50 % à ± 30 %	Indiquée ± 50 % à ± 30 % Mesurée ± 20 % à ± 10 % (souvent plusieurs dimensions de maille sont présentées dans chaque catégorie)	Prouvée (± 10 % – faisabilité, ± 5 % – exploitation)	Respect intégral des normes et des règlements
INVESTISSEMENTS	Modérés	Investissements multiples faibles, mais croissants		Investissements multiples plus importants et croissants		Investissement industriel très important	
RISQUE	Faible	Risque très élevé mais décroissant d'échec et de perte financière		Risque d'échec élevé, mais décroissant		Risque industriel modéré à bas	

Sources : Modifications apportées par D.A. Crerstone, A. Lemieux et M. Vallée, le 25 février 1994, au document de M. Vallée intitulé *Guide to the Evaluation of Gold Deposits*, Institut canadien des mines, de la métallurgie et du pétrole, 1992, volume spécial n° 40, p. 4 et Société québécoise d'exploration minière (SOQUEM), rapport annuel, 1976-1977, p. 4 et 5. Nouvelle mise à jour par M. Vallée et G. Bouchard, en janvier 2001.

Pour obtenir plus d'information, veuillez communiquer avec la Division de la statistique sur les minéraux et sur l'activité minière, de la Direction des programmes, de Ressources naturelles Canada, au 580, de la rue Booth, à Ottawa (Ontario), K1A 0E4, par téléphone (sans frais) au 1-800-267-0452 ou par télécopieur (sans frais) au 1-877-936-5100.

cadre de l'enquête *d'estimation préliminaire de 2005* et *des intentions de dépenser de 2006*. L'enquête *d'estimation préliminaire* et *des intentions de dépenser* fournit des données provisoires sur l'année au cours de laquelle elle a été effectuée et une prévision pour l'année qui s'amorce, en se basant sur les intentions de dépenser des sociétés. L'enquête *finale* procure une foule de renseignements sur les divers projets, notamment les produits minéraux recherchés, les types de travaux effectués sur le terrain, le montant des frais généraux connexes, les types de sociétés et les noms des partenaires dans le cas de coentreprises.

Aux fins de l'enquête d'estimation préliminaire et des intentions de dépenser, les questionnaires ont été expédiés à l'automne 2005, alors que les questionnaires ont été expédiés au début de 2006 dans le cadre de l'enquête finale. Les sociétés qui exercent leurs activités dans plusieurs territoires ou provinces reçoivent plus d'un questionnaire. Afin d'éviter le double emploi, les sociétés qui participent à des coentreprises sans être gérants de projet ne déclarent pas les dépenses engagées dans les projets de ces coentreprises. Les sociétés doivent faire état des dépenses qui ont été effectuées au cours de l'année civile en cours.

L'enquête est réalisée auprès de toutes les sociétés qui font de l'exploration minérale, mettent en valeur des gisements et aménagent des complexes miniers au Canada. Afin de préserver la nature confidentielle des renseignements fournis par les sociétés, seules des données globales sont publiées. Toutefois, des renseignements qui sont déjà de notoriété publique peuvent être ajoutés à ces données.

DÉFINITIONS UTILISÉES DANS L'ENQUÊTE

Un certain nombre de nouvelles définitions ont été intégrées à l'enquête lors de la révision de 1997 afin de tenir compte de la nature réelle des activités d'exploration minérale et de mise en valeur minière au Canada. Ces définitions ont été établies et approuvées par les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux et par l'industrie. Elles ont en outre été soumises à des essais par des sociétés qui se sont portées volontaires pour en vérifier la pertinence et les possibilités d'application. Le texte qui suit est un résumé des définitions auxquelles on réfère le plus souvent dans ce rapport. Pour un ensemble complet des définitions et une description plus détaillée de ces dernières, le lecteur peut consulter le guide de déclaration qui accompagne le Relevé des dépenses d'exploration minérale, de mise en valeur de gisements et d'aménagement de complexes miniers. On peut se procurer ce guide auprès de RNCan ou des gouvernements territoriaux et provinciaux qui sont les partenaires du gouvernement fédéral aux fins de cette enquête.

Étapes du développement minéral

Les *dépenses d'exploration* correspondent à toutes les activités exécutées pour découvrir des gisements de minéraux potentiels et en délimiter pour la première fois les ressources (jusqu'à et y compris des ressources minérales indiquées suffisantes) ou pour réévaluer à la hausse la valeur économique (tonnage, teneur, etc.) de gisements connus, afin de justifier l'exécution de travaux de mise en valeur supplémentaires plus détaillés.

Les *dépenses de mise en valeur de gisements* représentent toutes les activités réalisées pour acquérir une connaissance détaillée des gisements déjà délimités et satisfaire aux exigences d'études de faisabilité complètes justifiant la mise en production d'un gisement et les investissements nécessaires.

Les *dépenses d'aménagement de complexes miniers* sont les dépenses d'aménagement de mines, les dépenses en immobilisations (construction, machinerie et équipement) et les frais de réparation et d'entretien supportés dans les mines en production ou dont la mise en exploitation est prévue.

L'*aménagement de complexes miniers* englobe les activités exécutées sur des sites miniers, afin de délimiter le minerai, de l'atteindre, de le découper et d'en préparer l'extraction. L'aménagement de mines comprend aussi les forages, les travaux dans la roche et les mesures de soutien visant à

accroître les réserves de minerai, en effectuant de l'exploration et des travaux de mise en valeur au voisinage des gisements.

Emplacement des activités

Les *dépenses sur les sites miniers* représentent toutes les activités réalisées sur le terrain, les dépenses en immobilisations et les frais de réparation et d'entretien rattachés à l'exploration ou à la mise en valeur de gisements de minéraux supplémentaires qui sont distincts des réserves existantes et situés sur les sites de mines en production ou dont la mise en production est prévue.

Les *dépenses hors des sites miniers* correspondent à toutes les activités exécutées sur le terrain, aux dépenses en immobilisations et aux frais de réparation et d'entretien rattachés à l'exploration ou à la mise en valeur de gisements à l'extérieur de tout site minier en production ou dont la mise en production est prévue. Les sites de mines fermées temporairement ou définitivement et les projets avancés ne prévoyant pas encore une mise en production font partie des sites admissibles ici.

Les *sites miniers* sont les zones accessibles et exploitables à partir d'installations en place ou envisagées. Leur superficie varie donc selon le produit minéral, le type, la position (horizontale, verticale) et l'étendue des gisements, ainsi que les méthodes d'extraction utilisées.

Pour parler d'un site minier dont *la mise en production est prévue*, les critères suivants doivent avoir été satisfaits. Une étude de la faisabilité de la production doit avoir été exécutée, la société doit avoir décidé officiellement d'entreprendre la production, la société doit disposer des fonds nécessaires ou avoir conclu des ententes pour les obtenir, les permis et les autorisations exigés doivent avoir été obtenus et d'importantes pièces d'équipement nécessaires à la production doivent avoir été achetées ou commandées.

Levés et travaux sur le terrain en surface et souterrains (comprend les frais généraux sur le terrain)

La catégorie *levés et travaux sur le terrain en surface et sous terre* comprend les dépenses liées aux levés géoscientifiques, aux forages, aux travaux dans la roche, aux autres dépenses sur le terrain et aux études techniques, économiques et de faisabilité. Elle inclut aussi les salaires, les traitements et les avantages sociaux, les aliments, le logement et d'autres services, la location d'équipement, les dépenses liées aux véhicules, le coût du transport du personnel et de l'équipement, les services et les activités techniques connexes, comme la planification, la collecte et l'interprétation de données, la cartographie et la production de rapports, les coûts supportés par les gérants de projets et les entrepreneurs, ainsi que les coûts de gestion et de supervision sur le terrain. Les levés et les travaux relatifs à l'environnement, dont les levés géochimiques ou géophysiques visant à caractériser ou à surveiller l'environnement, sont comptabilisés sous la rubrique « environnement ».

La catégorie *études techniques* comprend toutes les dépenses engagées dans les études, les essais et les travaux pilotes supplémentaires (exploitation de mines, transformation de minéraux, métallurgie, évacuation des eaux, etc.), de même que dans les plans, la conception technique et les évaluations nécessaires pour déterminer la faisabilité technique des projets miniers.

La catégorie *études économiques* comprend toutes les dépenses appliquées aux études économiques (marchés, élaboration de produits, prix, financement, etc.) nécessaires pour déterminer la faisabilité économique des projets miniers.

La catégorie *études de faisabilité* comprend toutes les dépenses affectées aux études de préfaisabilité des projets et aux études de faisabilité de la mise en production préalables à la mise en valeur et à l'exploitation des gisements, à l'extraction du minerai et à l'obtention des baux, des permis et des autorisations nécessaires (sont exclus ici les coûts environnementaux et d'accès au territoire).

Dépenses liées à l'environnement

La catégorie *caractérisation de l'environnement* comprend tous les coûts résultant de la caractérisation du milieu et de l'évaluation de l'environnement, notamment ceux des études sur les répercussions environnementales.

La catégorie *permis environnementaux* comprend tous les coûts liés aux démarches visant la conformité aux exigences ou aux lignes directrices des lois et des règlements concernant l'évaluation environnementale et l'obtention des permis (dont les permis de préproduction) exigés pour entreprendre les programmes de travaux envisagés.

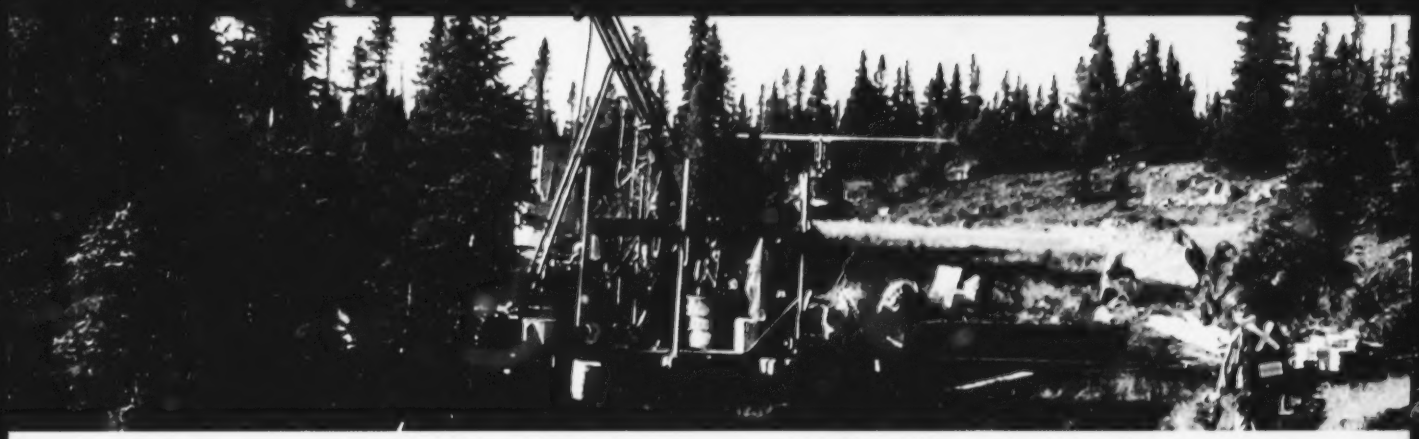
La catégorie *protection de l'environnement* comprend le coût des activités de surveillance s'ajoutant aux pratiques professionnelles normales et le coût de la conformité aux lois, à la réglementation et aux lignes directrices régissant les émissions atmosphériques, les effluents liquides, la pollution du sol et la protection de la faune et de l'habitat. Toute amende imposée pour des raisons environnementales trouve sa place dans cette catégorie.

La catégorie *remise en état de l'environnement* comprend les coûts relatifs au démantèlement des installations, à la remise en état des sites et, s'il y a lieu, à la surveillance des sites au terme des travaux d'exploration et de mise en valeur de gisements.

Dépenses liées à l'accès au territoire

La catégorie *permis, indemnités et autres exigences liées à l'accès au territoire* comprend tous les coûts des énoncés des répercussions et des avantages, des ententes socio-économiques et du respect des autres exigences s'appliquant à l'aménagement de complexes miniers et à l'exploitation de mines. Cette catégorie inclut en outre le coût des droits de passage et des permis et le paiement des indemnités nécessaires pour mener des travaux d'exploration et de mise en valeur de gisements, ce qui comprend les frais juridiques, mais pas les coûts liés à l'environnement.

Dépenses en immobilisations et frais de réparation et d'entretien

La catégorie *dépenses en immobilisations* pour les travaux de construction, la machinerie et l'équipement comprend les salaires et les traitements, les matériaux et les approvisionnements, et d'autres frais, comme les honoraires des ingénieurs et des experts-conseils. Toutes ces dépenses peuvent avoir été engagées pour des travaux faits par des entrepreneurs ou par les sociétés elles-mêmes. Cette catégorie inclut aussi les dépenses en immobilisations liées à la protection de l'environnement et à la restauration des sites.

La catégorie *frais de réparation et d'entretien non capitalisés* regroupe les frais de réparation bruts non capitalisés de bâtiments non résidentiels, d'autres constructions et de la machinerie, et le coût de l'entretien des sites miniers restaurés et de l'entretien régulier des biens, y compris la surveillance environnementale des sites miniers restaurés.